The Swiss Instruments

DE Bedienungsanleitung

EN Operation Manual

Vacuson 60 LP

Suction Unit for Liposuction

Nouvag AG · St.Gallerstr. 23–25 · CH-9403 Goldach
Phone +41 (0)71 846 66 00 · Fax +41 (0)71 846 66 70
info@nouvag.com · www.nouvag.com

DE: Technische Änderungen vorbehalten. Durch Weiterentwicklungen können Abbildungen und technische Daten geringfügig abweichen.
EN: Subject to change. Pictures and technical data may slightly differ due to consistent further development.

31793 • V46/13 • NOUVAG AG®, all rights reserved

Vorwort

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf eines Produktes der Firma NOUVAG AG. Wir freuen uns, dass Sie sich für ein NOUVAG Erzeugnis entschieden haben und danken Ihnen für Ihr entgegengebrachtes Vertrauen.
Diese Bedienungsanleitung wird Sie mit dem Gerät und seinen Eigenschaften vertraut machen, damit eine möglichst lange und problemlose Funktion gewährleistet werden kann.
Im Anhang finden Sie die Konformitätserklärung und unsere autorisierten Servicestellen.

- **Bitte lesen Sie diese Anleitung vor Inbetriebnahme aufmerksam durch!**

Foreword

Congratulations on your purchase of a NOUVAG AG product. Thank you for the confidence shown in our products.
Please consult the instruction manual for the use and maintenance of the device in order to ensure that it will function properly and efficiently for many years.
You will find the conformity statement and list of authorized service representatives attached.

- **Please read instructions carefully before operating!**

Préface

Félicitations vous venez d'acheter un produit NOUVAG AG. Merci de la confiance que vous montrez en nos produits.
Merci de consulter le mode d'emploi pour l'utilisation et l'entretien de cet appareil de manière à vous assurer qu'il fonctionnera correctement et efficacement pendant de nombreuses années.
Vous trouverez ci-joint les déclarations de conformité et la liste des agents agréés pour l'entretien.

- **Lire soigneusement les instructions avant utilisation!**

Prefazione

Ci congratuliamo con Lei per l'acquisto di un prodotto NOUVAG AG e le auguriamo un susseguirsi di successi professionali.
Questo manuale l'aiuterà a conoscere meglio l'apparecchiatura e le sue caratteristiche. Contiene indicazioni utili che le assicureranno un funzionamento efficiente ed una lunga durata.
Qui allegato troverete la dichiarazione di conformità e la lista dei rivenditori autorizzati.

- **Prego leggere attentamente le istruzioni per l'uso prima di mettere in funzionamento!**

Preposición

Muchas gracias por la compra de un producto NOUVAG AG.
Felicidades por la elección y la confianza depositada en nuestros productos.
Para garantizar una función duradera y eficiente del aparato, por favor consultar el manual de instrucciones.
El Certificado de Conformidad y la lista de Centros de Servicio se encuentran en el apéndice.

- **Por favor leer las instrucciones detenidamente antes de poner en marcha el aparato!**

DE

Inhaltsverzeichnis

1	**Produktbeschreibung**	**2**
1.1	Einsatz und Funktionsweise	2
1.2	Kontraindikation	2
1.3	Technische Daten Vacuson 60 LP	2
1.4	Umgebungsbedingungen	2
1.5	Garantieleistungen	2
2	**Erläuterung der Symbole**	**3**
3	**Sicherheitshinweise**	**3**
3.1	EMV-Herstellererklärung	3
3.2	Manipulationen und Zweckentfremdung	3
3.3	Grundsätzliches	4
3.4	Bei der Anwendung	4
4	**Lieferumfang**	**4**
5	**Geräteübersicht**	**5**
6	**Inbetriebnahme**	**6**
6.1	Aufstellen des Gerätes	6
6.2	Anschluss an die Spannungsversorgung	6
6.3	Sekretflaschen vorbereiten	6
6.4	Conformkanülen-Handstück vorbereiten	7
6.5	Gerätevorbereitung	8
7	**Bedienung**	**10**
7.1	Gerät ein- bzw. ausschalten	10
7.2	Bedienung Vario-Pedal	10
7.3	Regulieren des Absaugvorgangs	10
7.4	Regulieren der Infiltrations-Leistung	10
7.5	Einsatz des Conformkanülen-Handstücks	11
7.6	Entleeren voller Sekretflaschen	11
7.7	Funktionskontrolle	11
8	**Reinigung, Desinfektion und Sterilisation**	**12**
8.1	Steuergerät und Vario-Pedal	12
8.2	Sekretflaschen und Sekretflaschen-Deckel	12
8.3	Bakterienfilter	12
8.4	Köcher	12
8.5	Silikonschläuche	13
8.6	Absaugkanülen	13
8.7	Conformkanülen-Handstück mit Handgriff	14
8.8	Elektronikmotor 31 ESS	15
9	**Wartung**	**16**
9.1	Austausch der Steuergerätesicherung	16
9.2	Sicherheitstechnische Kontrollen	16
9.3	Bakterienfilter	16
9.4	Sekretflasche	17
9.5	Funktionskontrolle der Überlaufsicherung	17
9.6	Zerlegen der Überlaufsicherung	17
9.7	Dichtungen und Schläuche	18
10	**Störungen und Fehlerursachen**	**19**
11	**Ersatzteile und Zubehör**	**20**
12	**Hinweise zur Entsorgung**	**21**

1 Produktbeschreibung

1.1 Einsatz und Funktionsweise

Die VACUSON 60 LP ist eine sinnvoll und präzise aufeinander abgestimmte Liposuktion-Gerätekombination (Infiltrations- und Absaugpumpe) zur gewebeschonenden Liposuktion mit oder ohne Tumeszenz-Lokalanästhesie.
In Verbindung mit dem entsprechenden Zubehör kann eine schonende Behandlung durchgeführt werden, die wesentliche Vorteile für die ambulante Fettabsaugung beinhaltet. Bei richtiger Anwendung wird die Fettabsaugung einfacher, komplikations- und risikoarm, sicherer und verringert die anfallenden Kosten und führt zu optimalen kosmetischen Ergebnissen.

1.2 Kontraindikation

Relative oder absolute Kontraindikationen ergeben sich aus den generellen Erkenntnissen über den Patientenzustand sowie der Anästhesie.

1.3 Technische Daten Vacuson 60 LP

Betriebsspannung: **für 115 V -Modell, Art.-Nr. 4209-115:** **für 230 V -Modell, Art.-Nr. 4209-230:**	 115 V~bei 60 Hz 230 V~bei 50 Hz
Leistungsaufnahme:	320 VA
Sicherung: **für 115 V -Modell, Art.-Nr. 4209-115:** **für 230 V -Modell, Art.-Nr. 4209-230:**	 2 x T4 AL 250 VAC 2 x T2 AL 250 VAC
Schutzklasse:	Klasse I
Anwendungsteil:	Typ BF
Regelbarer Unterdruck:	-0,9 bar bei 686 mm HG
Masse, B x H x T:	360 x 300 x 280 mm
Gewicht:	14 kg
Genauigkeit Manometer:	± 5 %
Drehzahl Konform-Kanülen-Handstück:	10'000 U/min = 3600 Hübe
Saugleistung Vakuumpumpe:	60 l/min (bei wässrigen Lösungen, ohne Instrumente)
Motorleistung Vakuumpumpe:	250 Watt

1.4 Umgebungsbedingungen

	Transport und Lagerung:	**Betrieb:**
Relative Luftfeuchtigkeit:	Max. 90 %	Max. 80 %
Temperatur:	0°C bis 60°C	10°C bis 30°C
Luftdruck:	700 hPa bis 1060 hPa	800 hPa bis 1060 hPa

1.5 Garantieleistungen

Mit dem Kauf des Vacuson 60 LP erhalten Sie Anspruch auf 1 Jahr Garantie. Wird die Garantiekarte innerhalb von vier Wochen ab Kaufdatum zur Registrierung zurückgesendet, erweitert sich die Garantieleistung um weitere **6 Monate**.
Verschleißteile sind von der Garantie ausgeschlossen. Unsachgemäßer Gebrauch und Reparatur, sowie die Nichteinhaltung unserer Anweisungen entbindet uns von jeder Garantieleistung und anderen Ansprüchen.

DE

2 Erläuterung der Symbole

	Hinweis beachten		Autoklavierbar bei 135°C
	Warnung		Für Thermodesinfektion geeignet
	Herstellungsdatum		Schutzerde
	Hersteller		Gebrauchsanweisung beachten
	Anwendungsteil des Typs BF ist der Saugschlauch mit dem angeschlossenen Instrument		Ausgediente Elektro- und Elektronikgeräte sind Sondermüll und dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden. Es gelten die ortsüblichen Entsorgungsvorschriften.
IP68	Schutz gegen Berührung und dauerndes Untertauchen	SN	Symbol mit Hinweis auf Seriennummer mit Herstelldatum Jahr/Monat
	Pedal	REF	Symbol mit Hinweis auf Bestellnummer
	Haltbarkeitsdatum	LOT	Symbol mit Hinweis auf die Chargennummer
CE 1275	CE-Zeichen mit benannter Stelle		Nicht zur Wiederverwendung

3 Sicherheitshinweise

Ihre Sicherheit, die Ihres Teams und selbstverständlich die Sicherheit Ihrer Patienten ist uns ein großes Anliegen. Daher ist es unerlässlich, die folgenden Hinweise zu beachten:

3.1 EMV-Herstellererklärung

Zur elektromagnetischen Kompatibilität beachten Sie bitte die Hinweise, welche dieser Bedienungsanleitung beigefügt sind.

3.2 Manipulationen und Zweckentfremdung

- Eine Änderung/Manipulation der Vacuson 60 LP-Pumpe und dessen Zubehör ist nicht erlaubt. Für eventuelle Folgeschäden, die aus einer unerlaubten Änderung/Manipulation folgen, übernimmt der Hersteller keinerlei Haftung. Die Garantie erlischt.
- Eine Verwendung des Vacuson 60 LP außerhalb der in Kapitel 1.1 beschriebenen Indikationen ist nicht erlaubt. Die Verantwortung dafür übernimmt allein der Anwender bzw. Bediener.

3.3 Grundsätzliches

⚠ Die Vacuson 60 LP-Pumpe darf nur unter ständiger Aufsicht von fachkundigem und geschultem Personal bedient werden!

⚠ Unsachgemäßer Gebrauch und Reparatur des Gerätes, sowie die Nichteinhaltung unserer Anweisungen, entbindet uns von jeder Garantieleistung oder anderen Ansprüchen!

⚠ Die Verwendung von Fremdprodukten liegt in der Verantwortung des Betreibers! Die Funktion und Patientensicherheit kann mit fremdem Zubehör nicht garantiert werden.

⚠ Vor dem Gebrauch, der Inbetriebnahme und jeder Anwendung hat sich der Anwender vom ordnungsgemäßen Zustand des Gerätes und seines Zubehörs zu versichern. Dies beinhaltet Sauberkeit, Sterilität und die Funktion.

⚠ Reparaturen dürfen nur durch autorisierte NOUVAG-Service-Techniker vorgenommen werden!

3.4 Bei der Anwendung

⚠ Das Gerät wird nicht steril ausgeliefert! Alle sterilisierbaren Teile müssen vor dem Gebrauch sterilisiert werden (siehe «8.0 Reinigung, Desinfektion und Sterilisation»).

⚠ Bei der Auswahl des Instrumentes hat der Anwender darauf zu achten, dass dieses gemäß EN ISO 10993 biokompatibel ist.

⚠ Das Steuergerät Vacuson 60 LP muss im Betrieb im Operationssaal mindestens 1 m über dem Boden sein.

⚠ Gerät nicht in der Umgebung von brennbaren Gemischen verwenden.

4 Lieferumfang

Art.-Nr.	Bezeichnung	Stückzahl
	Vacuson 60 LP, 115 V-Modell, Art.-Nr. für komplettes Set 4179-115	
4209	Steuergerät Vacuson 60 LP	1 Stück
	Vacuson 60 LP, 230 V-Modell, Art.-Nr. für komplettes Set 4179-230	
4285	Steuergerät Vacuson 60 LP	1 Stück
	Gemeinsame Ausstattungsmerkmale für 115 V und 230 V-Modell:	
4122	Stativ Vacuson	1 Stück
1861nou	Vario Fußschalter mit Pedal, IP68	1 Stück
4052	Sekretflasche, 2 Liter, Polypropylen	2 Stück
4058	Sekretflaschen-Deckel für 2 und 5 Liter-Sekretflaschen	2 Stück
4246	Bakterienfilter, Ø 64 mm, PTFE, hydrophob	10 Stück
4075	Verbindungsschlauch zwischen Bakterienfilter und Sekretflsche, 8 x3 x 400 mm, sterilisierbar	1 Stück
6026	Einweg-Saugschlauch 8 x 5 x 4000 mm	1 Stück
28535	Übergangsstutzen abgewinkelt zu Sekretflaschen-Deckel und Saugschlauch	1 Stück
6022	Schlauchset zur Infiltration	1 Stück
2058nou	Elektronik-Motor 31 ESS, bis 40'000 U/min	1 Stück
5103	Handgriff zu Konformkanülen-Handstück	1 Stück
5077nou	Konformkanülen-Handstück	1 Stück
4043	Köcher, 30 cm, sterilisierbar zur Ablage des Konformkanülen-Handstücks	1 Stück
1066	Handstück-Ablage, grau	1 Stück
28857	Clips zur Befestigung des Saugschlauchs an Konformkanülen-Handstück und Motorkabel	5 Stück
1770	Flaschenhalter für Infiltrations-Flüssigkeit	1 Stück
1958	Aufsatz zu Nou-Clean Spray zur Pflege des Handstücks	1 Stück
1942	Aufsatz zu Nou-Clean Spray zur Pflege des Elektronik-Motor 31 ESS	1 Stück
31793	Bedienungsanleitung Vacuson 60 LP auf CD-ROM	1 Stück

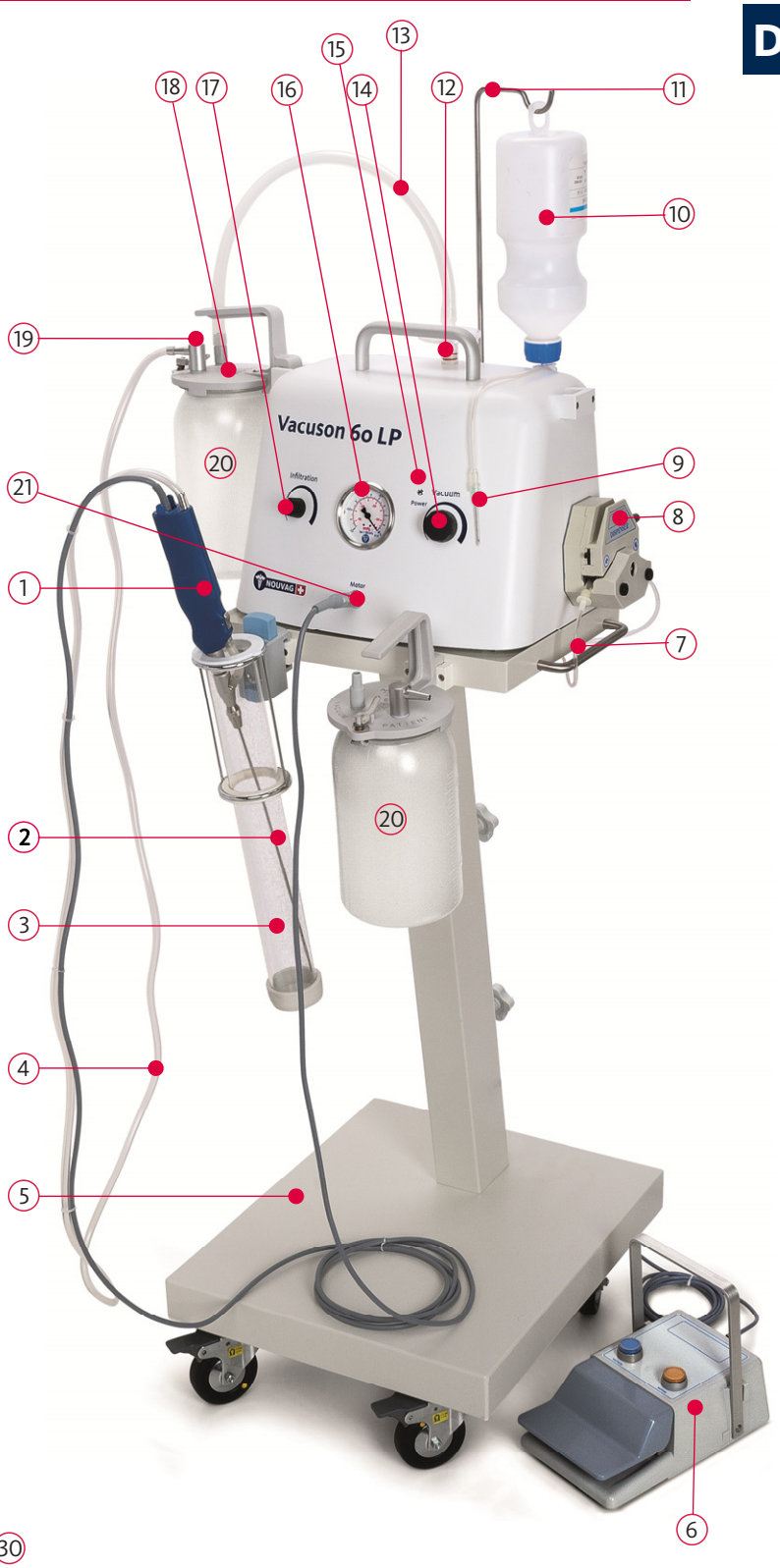
☞ Der **Artikel 1984, Nou-Clean Spray** kann aufgrund der Gefahrengutbestimmungen nicht mit dem Steuergerät mitgeliefert werden und muss somit separat bestellt werden.

DE

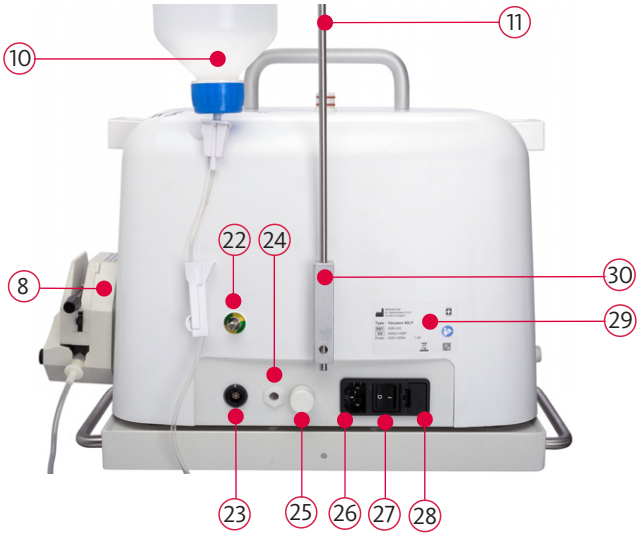
5 Geräteübersicht

Frontansicht

1. Konformkanülen-Handstück (optional)
2. Absaugkanüle (optional)
3. Köcher mit Halterung (optional)
4. Absaugschlauch
5. Stativ mit antistatischen, feststellbaren Rollen
6. Elektronischer Fußschalter mit Pedal
7. Schlauchset zur Infiltration
8. Infiltrationspumpe
9. Infiltrationsnadel
10. Flasche mit Infiltrationslösung
11. Flaschen-Halterung
12. Bakterienfilter
13. Verbindungsschlauch
14. Vakuum-Regler (VACUUM)
15. Bereitschaftsanzeige LED (POWER)
16. Manometer Vakuum mm/Hg
17. Regler für Infiltrationspumpe (INFILTRATION)
18. Sekretflaschendeckel
19. Anschluss Absaugschlauch
20. Sekretflasche
21. Buchse für Motoranschluss
22. Externer Erdungsanschluss (länderspezifisch)
23. Anschluss Fußschalter mit Pedal
24. Luft-Auslass (EXHAUST)
25. Anschluss für Vario-Pedal
26. Netzkabelanschluss
27. Hauptschalter Ein/Aus (O/I)
28. Fach mit Sicherungshalter
29. Typenschild mit Typenbezeichnung, Referenz-Nummer, Seriennummer, Angaben zur Spannungsversorgung und der Angabe der Geräte-Sicherungen
30. Stativ-Halterung für Infiltrationslösung



Geräte-Rückseite



6 Inbetriebnahme

6.1 Aufstellen des Gerätes

- Die Vacuson 60 LP-Pumpe auf Stativ stellen und mit allen benötigten Erweiterungen und Instrumenten bestücken. Rollen des Stativs arretieren. Stativ muss auf einem ebenen, rutschfesten Boden so aufgestellt werden, dass alle Bedienelemente frei zugänglich sind.
- Der Aktionsradius des Gerätes samt Kabel und angeschlossenem Instrument darf nicht durch störende Einflüsse eingeschränkt werden.
- Die Sicht auf das Manometer muss allezeit gewährleistet sein.
- Der Fußschalter mit Pedal muss in Schrittweite zwischen Patient und Chirurg platziert werden.
- Es muss explizit darauf geachtet werden, dass keine Gegenstände auf das Pedal fallen können.
- Der Netzstecker, auf der Rückseite des Gerätes, muss jederzeit zugänglich sein.
- Die Lüftungsschlitze im Boden des Gehäuses des Vacuson 60 LP müssen frei gehalten werden, um übermäßigen Temperaturanstieg zu vermeiden.
- Das Gerät muss im Betrieb 1 Meter Abstand zum Boden aufweisen. Nouvag empfiehlt zur bequemen Handhabung des Gerätes das mit Rollen versehene Stativ zu verwenden.

6.2 Anschluss an die Spannungsversorgung

⚠ Stellen Sie sicher, dass das Netzteil Ihres Gerätes mit der landestypischen Spannungsversorgung übereinstimmt!

Das Netzteil für den Vacuson 60 LP lässt sich nicht umschalten, das Gerät muss gemäß der Spannungsversorgung des Landes, in der das Gerät betrieben wird, bestellt werden.

⚠ Um das Risiko eines elektrischen Schlages zu vermeiden, darf das Gerät nur an ein Versorgungsnetz mit Schutzleiter angeschlossen werden.

Der Netzanschluss befindet sich auf der Rückseite des Gerätes.

6.3 Sekretflaschen vorbereiten

1. Offene Sekretflasche (2 oder 5 Liter) bereithalten.

2. Greifer des Sekretflaschendeckels unter den Flaschenwulst einhängen und Deckel mit Kipphebel in Offen-Stellung auf die Flasche drücken.

3. Dreh-Kipphebel am Sekretflaschendeckel um 180° drehen (Dreh-Kipphebel zeigt jetzt vom Handgriff des Deckels weg). Darauf achten dass der Riegel unter den Wulst der Sekretflasche greift.

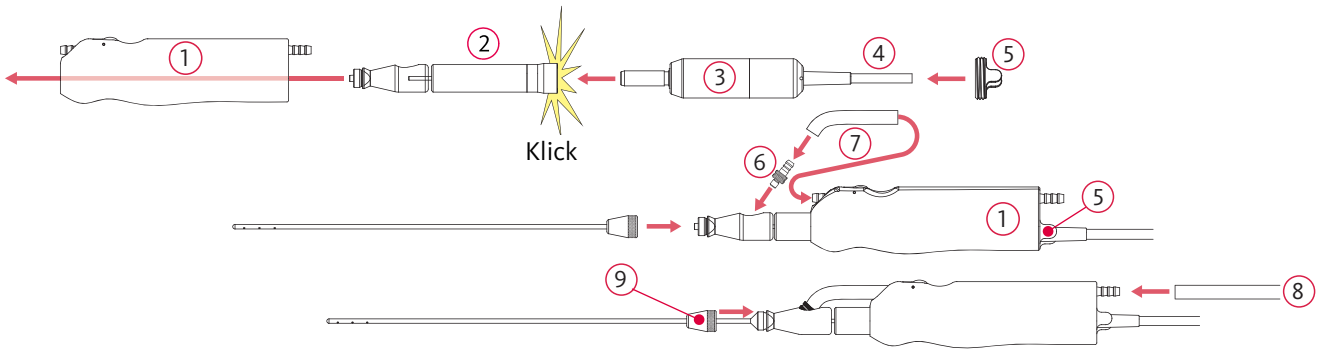
Dreh-Kipphebel in Geschlossen-Stellung.

4. Zur Sicherung Dreh-Kipphebel in die vorgesehene Nut herunterklappen.

Dreh-Kipphebel geschlossen und gesichert.

Für weitere Informationen lesen Sie bitte die mit der Sekretflasche mitgelieferte Bedienungsanleitung, Art.-No.: 31732.

6.4 Conformkanülen-Handstück vorbereiten



1. Schlauchadapter (6) gegebenenfalls vom Handstück (2) abschrauben.
2. Handstück (2) auf Motor (3) andrücken, bis Handstück einschnappt. Mit leichter Gegenbewegung Sitz des Handstücks prüfen.
3. Motorenkabel (4) durch Klemmschraube (5) ziehen.
4. Handstück-Motor-Kombination bis zum Anschlag in den Handgriff (1) einführen.
5. Schlauchadapter (6) an Handstück anschrauben.
6. Silikonschlauch (7) mit Schlauchadapter und Schlauchanschluss des Handgriffs verbinden.
7. Klemmschraube (5) in Handgriff (1) eindrehen und festschrauben.
8. Absaugschlauch (8*) am vorgesehenen Anschluss am Handgriff aufpfropfen.
9. Absaugkanüle (9*) auf Adapter setzen und anschrauben.

(Teile nicht im Lieferumfang enthalten!)*

6.5 Gerätevorbereitung

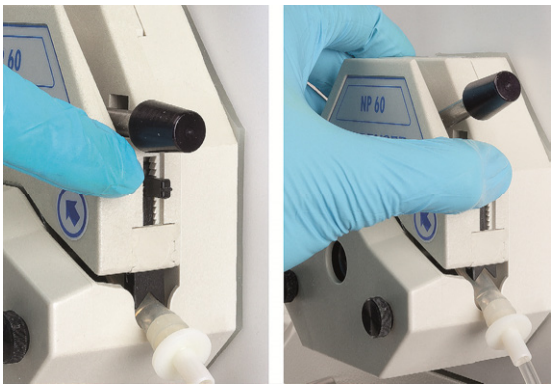
1. Alle zur Sterilisation vorgesehene Teile (z.B. Silikonschläuche, Kanüle, Conformkanülen-Handstück, Absaugflasche und Deckel) müssen vor dem Einsatz sterilisiert werden.

2. Sekretflaschen mit aufgesetztem und verschlossenem Deckel in die Sekretflaschen-Halterung seitlich des Gerätes und vorne am Stativ einhängen.

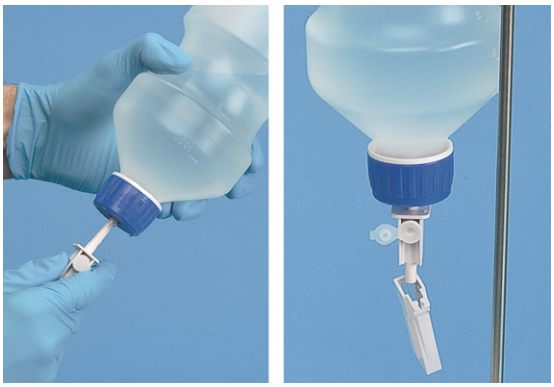
3. Vario-Fußschalter mit Pedal auf den Boden legen und den Stecker in die dafür vorgesehene Buchse, hinten am Gerät, stecken.

4. Schlauchset zur Infiltration in die Infiltrationspumpe einhängen. Dazu Hebel der Pumpe in Offen-Stellung bewegen und Silikon-Abschnitt des Schlauchsets in die Pumpe einlegen. Flussrichtung beachten!

Zur Fixierung des Schlauchabschnittes die beiden Schlauchklemmen rechts und links der Infiltrationspumpe einstellen. Pumpe verriegeln und mit dem Daumen durch gleichzeitiges hinein- und herunterdrücken die Schlauchklemmen leicht an den Schlauch drücken und loslassen. Die Schlauchklemmen sind dann arretiert und der Schlauchabschnitt ist in seiner Position fixiert.



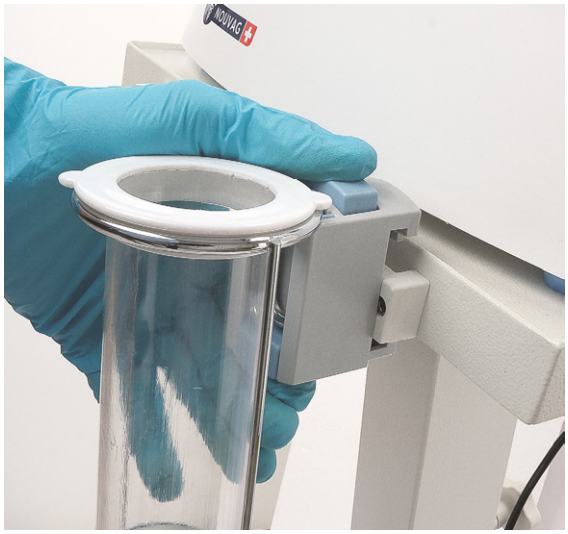
5. Flasche mit Infiltrationslösung an das Stativ hängen und Einstechdorn des Schlauchsets durch die Gummimembran der Flasche stecken. Entlüftungsventil am Einstechdorn öffnen.



Infiltrationsnadel (optional) auf Schlauchset mit Luer-Lock-Verbindung schrauben. Quetschrolle bis zum Anschlag öffnen. Infiltrationsmenge wird durch den Regler (INFILTRATION) gesteuert.

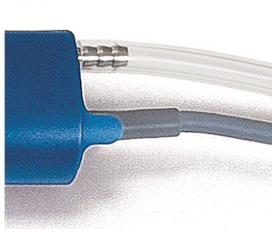
DE

6. Köcher zur Ablage des Conformkanülen-Handstücks mit Kanüle vorne am Stativ einhängen.



7. Kurzes Silikon-Schlauchstück (40 cm lang) am einen Ende mit der kleinen Verbindungshülse des Flaschendeckels verbinden. Anderes Schlauchende mit dem Bakterienfilter verbinden.

8. Das eine Ende des Absaugschlauchs (400 cm) mit dem Übergansstutzen (Art.-Nr. 28535) bestücken und das andere Ende mit dem Konform-kanülen-Handstück verbinden.



9. Nun das Kurze Schlauchstück mit dem Bakterienfilter auf den Ansaugstutzen oben am Gerät aufpfropfen. Die Hülse am anderen Ende des Schlauchstücks auf den kleinen Stutzen (VACUUM) des Deckels der Sekretflasche pfropfen.

10. Den Übergangsstutzen (Art.-Nr. 28535) des Absaugschlauches (400 cm) auf den großen Anschluss (PATIENT) des Sekretflaschen-Deckels pfropfen. Das andere Ende des Schlauchstücks, mit dem angeschlossenen Instrument, in den Köcher hängen.

11. Netzstecker an die Stromversorgung anschließen.

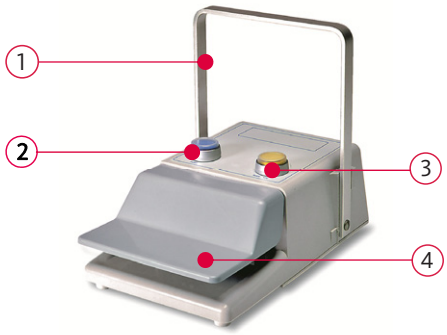
Vergewissern Sie sich, dass die eingestellte Betriebsspannung und die landestypische Netzspannung übereinstimmen!

7 Bedienung

7.1 Gerät ein- bzw. ausschalten

Mit dem Hauptschalter **«I/O»,** auf der Rückseite des Gerätes, wird das Steuergerät ein- und ausgeschaltet. Auf der Frontseite des Gerätes wird die Bereitschaft mit einem grünen LED-Licht (Power) angezeigt.
Das Ausschalten kann jederzeit erfolgen und ist nicht von einer Ausschaltprozedur abhängig.

7.2 Bedienung Vario-Pedal



1. Fußbügel zum umplatzieren des Vario-Pedals.
2. Fußschalter **«Vacuum»** (blau) startet die Vakuumpumpe.
3. Fußschalter **«Motor»** (gelb) startet den Elektronikmotor zum Antrieb des Kanülenhubs am Conformkanülen-Handstück.
4. **Pedal** um die Infiltrationspumpe in Gang zu setzten und die Infiltrationsmenge bis zum eingestellten Maximalwert zu betreiben.

7.3 Regulieren des Absaugvorgangs

Der Absaugvorgang wird über den Vakuum-Regler **«Vacuum»** an der Frontseite des Gerätes gesteuert.

Drehen im Uhrzeigersinn: *Vakuum wird stärker, Absaugleistung wird erhöht.*
Drehen im Gegenuhrzeigersinn: *Vakuum wird schwächer, Absaugleistung reduziert.*

Absaugsystem luftdicht machen und nach Lecks prüfen:

1. Vakuum-Regler an den linken Anschlag drehen (entspricht Vakuum-Minimum).
2. Gerät über Hauptschalter **«I/O»** einschalten und Fußschalter **«Vacuum»** am Vario-Pedal drücken. Pumpe läuft und Vakuum wird aufgebaut.
3. Saugschlauch abklemmen, um maximale Dichte des Systems zu erzeugen.
4. Vakuum-Regler an den rechten Anschlag drehen (entspricht Vakuum-Maximum).
5. Warten bis die Pumpe maximales Vakuum aufgebaut hat **(Maximal-Vakuum entspricht ≥ -0,9 bar)**.
6. Durch Drehen des Vakuum-Reglers kann jetzt die Absaugleistung von 0 bis -0,9 bar stufenlos eingestellt werden.

Die Pumpe läuft stets mit voller Leistung. Die Reduktion der Saugkraft wird beim Drehen des Vakuum-Reglers im Gegenuhrzeigersinn durch Ansaugen von Fremdluft erreicht!

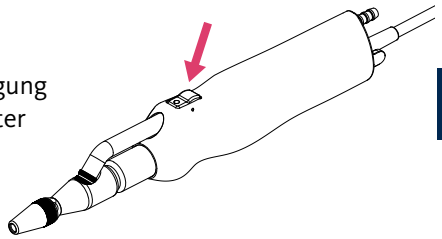
7.4 Regulieren der Infiltrations-Leistung

Mit dem Regler **«Infiltration»** wird die maximale per Pedal abrufbare Förderleistung der Infiltrationspumpe eingestellt. Durch Drücken der Trittplatte des Vario-Pedals wird die Infiltration gestartet, variiert und gestoppt.

Drehen im Uhrzeigersinn: *Infiltrationsmenge wird erhöht.*
Drehen im Gegenuhrzeigersinn: *Infiltrationsmenge wird reduziert.*

DE

7.5 Einsatz des Conformkanülen-Handstücks



Durch Drücken der Taste **«Motor»** am Vario-Pedal wird der Motor zur Hub-Bewegung der Kanüle am Conformkanülen-Handstück aktiviert. Der Motor läuft mit konstanter Geschwindigkeit von 10'000 U/min.

Die Absaugung kann durch Drücken des Ventilknopfes am Conformkanülen-Handstück unterbrochen werden.
Dadurch wird Fremdluft angesaugt, was zur Entleerung des Saugschlauches führt.

7.6 Entleeren voller Sekretflaschen

Der Sekretflaschendeckel ist mit einer Überlaufsicherung ausgestattet. Dies verhindert das Ansaugen von abgesaugter Sekretflüssigkeit bei zu hohem Füllgrad in der Sekretflasche. Dazu wird ein Schwimmer-System verwendet.
Bei zu hohem Flüssigkeitsniveau und daraus folgendem Schließen der Überlaufsicherung muss die Sekretflasche entleert oder durch eine leere ersetzt werden.

1. Absaugpumpe ausschalten.
2. Schläuche vom Sekretflaschen-Deckel entfernen.
3. Volle Flasche von Sekretflaschen-Halterung abhängen und abgesaugte Sekretflüssigkeit entsorgen.
4. Gebrauchte Sekretflasche dem Aufbereitungszyklus zuführen.
5. Abgehängte Schläuche mit bereitstehender zweiter Sekretflasche verbinden und Absaugprozedur fortsetzen.

7.7 Funktionskontrolle

Um einen problemlosen Betrieb der Absaugpumpe zu gewährleisten, müssen die einzelnen Komponenten und Funktionen vor jeder Behandlung geprüft werden.

Generelle Funktion:

1. Gerät über Hauptschalter **«I/O»** einschalten, Bereitschaftsanzeige (LED) leuchtet.
2. Weder die Infiltrationspumpe noch die Absaugpumpe und der Elektronikmotor des Conformkanülen-Handstücks dürfen anlaufen ohne dass das Pedal bedient wird.

Absaugpumpe:

1. Fuß-Taste **«Vacuum»** (blaue Fußtaste) am Vario-Pedal drücken. Pumpe läuft.
2. Hand vor den Luftauslass **«Exhaust»** halten (Rückseite des Gerätes). Luftstrom ist fühlbar.
3. Vakuum-Regler (Vacuum) an den rechten Anschlag drehen, um die maximale Saugleistung abzurufen.
4. Saugintensität am Kanülen-Ende kontrollieren. Pumpe saugt stark.
5. Vakuum-Regler (Vacuum) an den linken Anschlag drehen, um die minimale Saugleistung abzurufen.
6. Saugintensität am Kanülen-Ende kontrollieren. Pumpe saugt schwach.
7. Gerät über Hauptschalter **«I/O»** ausschalten, Bereitschaftsanzeige (LED) erlischt.

Infiltrationspumpe:

1. Regler **«Infiltration»** an den rechten Anschlag drehen (maximale Förderleistung).
2. Trittplatte am Vario-Pedal drücken, Infiltrationspumpe startet.
3. Regler **«Infiltration»** gegen den linken Anschlag drehen, um die Förderleistung zu reduzieren.
4. Förderleistung sinkt, bis zum Stillstand. Es wird keine Infiltrationslösung mehr gefördert.
5. Wurde die maximale Förderleistung am Drehregler **«Infiltration»** eingestellt, kann die Förderleistung per Trittplatte am Vario-Pedal bis zum eingestellten Maximalwert reguliert werden.

Conformkanülen-Handstück mit Elektronikmotor:

Durch Drücken der Fußtaste **«Motor»** (gelbe Fußtaste) wird der Elektronikmotor im Conformkanülen-Handstück aktiviert und läuft mit konstanter Geschwindigkeit. Vibration am Conformkanülen-Handstück ist fühlbar.

Störungen und Fehlerursachen:

Um Störungen auf den Grund zu gehen, schlagen Sie diese Bedienungsanleitung bitte in Kapitel 10 nach, «Störungen und Fehlerursachen».

8 Reinigung, Desinfektion und Sterilisation

Für die Pflege des Materials sind insbesondere folgende wichtige Punkte zu beachten:

- Reinigung, Desinfektion und Sterilisation nach jeder Behandlung durchführen!
- Material nach Möglichkeit in der Sterilisationsverpackung autoklavieren!
- Sterilisationsverpackungen dürfen nur bis zu 80 % gefüllt werden!
- Material bei 135°C, während mindestens 5 Minuten, autoklavieren!

- Falls sterilisiertes Material nicht sofort zum Einsatz kommt, muss die Sterilisationsverpackung mit dem Sterilisationsdatum beschriftet werden!
- Die Nouvag AG empfiehlt die Beigabe eines Sterilindikators

8.1 Steuergerät und Vario-Pedal

Steuergerät und Pedal kommen mit dem Patienten nicht in Berührung.
Äußerliche Wischdesinfektion mit mikrobiologisch geprüften Flächendesinfektionsmitteln oder 70 %-igem Isopropyl-Alkohol verwenden. Die Abdeckhaube des Gerätes ist entsprechend abgedichtet und abwaschbar.

8.2 Sekretflaschen und Sekretflaschen-Deckel

Die Aufbereitungshinweise für die Sekretflaschen entnehmen Sie bitte der mit den Sekretflaschen mitgelieferten Bedienungsanleitung.

8.3 Bakterienfilter

Der Bakterienfilter, oben am Gerät, zwischen Sekretflasche und Gerätepumpe, ist ein Einwegartikel und kann nicht gewaschen oder sterilisiert werden.
Es empfiehlt sich das periodische Auswechseln des Bakterienfilters nach 8 Stunden Einsatzdauer, jedoch zwingend nachdem Schaum oder infektiöses Material angesaugt wurde.

Durch die hydrophobe Auslegung des Bakterienfilters schließt er bei Kontakt mit wässrigen Flüssigkeiten, um die Pumpe zu schützen. Bei feuchtem Bakterienfilter wird daher ein Weiterführen des Absaugvorgangs verunmöglicht. Der Bakterienfilter muss ausgewechselt werden!

8.4 Köcher

Köcher von Rückständen befreien und reinigen. Dazu sauberen, befeuchteten Lappen und/oder geeignete Bürste mit Desinfektionsmittel zum Abwischen verwenden.

1. Achtung! Es ist wichtig ein Desinfektionsmittel zu verwenden, welches Polycarbonat kompatibel ist.
2. Köcher in Sterilgut-Einzelverpackung (siehe DIN 58953) verpacken.
3. Eingepackten Köcher **bei 135°C während mindestens 5 Minuten*** autoklavieren.
4. Bei Autoklaven ohne Nachvakuum muss Trocknungsphase erfolgen. Köcher im Beutel mindestens 1 Stunde bei Raumtemperatur, mit Papierseite nach oben, trocknen lassen.
   Falls sterilisierter Köcher nach erfolgter Sterilisation nicht sofort zum Einsatz kommt, muss er auf der Verpackung mit Sterildatum beschriftet werden! Nouvag AG empfiehlt die Beigabe eines Sterilindikators.

** Die Temperaturhaltezeiten richten sich nach den ländergültigen Richtlinien und Normen.*

DE

8.5 Silikonschlauch

Art.-Nr. 4075, Verbindungsschlauch 8 x 3 x 400 mm von Bakterienfilter zu Sekretflasche, Silikon, sterilisierbar

Einschränkung der Wiederaufbereitung	Häufiges Wiederaufbereiten hat nur geringe Auswirkungen auf die Silikonschläuche. Das Ende der Produktlebensdauer wird normalerweise von Verschleiß und Beschädigung durch Gebrauch bestimmt.

ANWEISUNGEN	
Am Gebrauchsort	Keine besonderen Vorbereitungen.
Aufbewahrung und Transport	Keine besonderen Anforderungen. Lange Wartezeiten bis zur Aufbereitung wegen Antrocknungsgefahr vermeiden.
Reinigungsvorbereitung	Keine besonderen Anforderungen.
Automatische Reinigung und Desinfektion	Ausstattung: Reinigungs-/Desinfektionsgerät mit speziellem Beladungsträger, welcher den Anschluss von Schläuchen an das Reinigungs-/Desinfektionsgerät und die Spülung von Kanälen gewährleistet. Als Reinigungsmittel neutrale oder alkalische Reiniger verwenden. 1) Silikonschläuche in Beladungsträger bestücken. 2) Reinigungszyklus mit ausreichender Reinigung und Spülung einstellen. Letzten Spülgang mit deionisiertem Wasser durchführen. 3) 10-minütigen Spüldurchlauf bei 93°C vornehmen, um eine thermische Desinfektion zu bewirken. 4) Kontrolle beim Herausnehmen der Silikonschläuche, ob sich noch sichtbarer Schmutz in den Schläuchen befindet. Falls notwendig, Zyklus wiederholen oder manuell reinigen.
Manuelle Reinigung	Ausstattung: neutrales Reinigungsmittel, weiche Bürste, fließendes Wasser Verfahren: 1) Oberflächenverschmutzung von Silikonschläuchen spülen und wegbürsten. 2) Silikonschlauch mit Reinigungsmittel unter fließendem Wasser gründlich durchspülen.
Manuelle Desinfektion	Für die manuelle Desinfektion Silikonschläuche in Desinfektionsmittellösung einlegen.
Trocknung	Die Silikonschläuche nach der Reinigung und Desinfektion ausreichend im Trockenschrank trocknen lassen.
Kontrolle und Wartung	Sichtprüfung auf Beschädigung und Verschleiß durchführen.
Verpackung	Einzeln: Silikonschläuche in Sterilgut-Einzelverpackung verpacken. Sets: Silikonschläuche in dafür vorgesehene Trays einsortieren oder auf Allzweck-Sterilisationstrays legen.
Sterilisation	Im Vakuum-Autoklav bei 135°C während mindestens 5 Minuten* autoklavieren. Bei der Sterilisation von mehreren Einheiten in einem Sterilisationszyklus darf die Maximalbeladung des Sterilisators nicht überschritten werden. Bei Autoklaven ohne Nachvakuum muss Trocknungsphase erfolgen. Silikonschläuche im Beutel mindestens 1 Stunde bei Raumtemperatur, mit Papierseite nach oben, trocknen lassen. * Die Temperaturhaltezeiten richten sich nach den ländergültigen Richtlinien und Normen.
Lagerung	Keine besonderen Anforderungen. Falls sterilisierte Silikonschläuche nach erfolgter Sterilisation nicht sofort zum Einsatz kommen, sollten sie auf der Verpackung mit Sterilindikator und Sterildatum beschriftet werden.

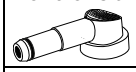
- Das mitgelieferte Schlauchset Art.-Nr. 6026, Länge 4 m, ist ein steril geliefertes Schlauchset. Dieses Schlauchset ist für den Einmal-Gebrauch bestimmt und darf nicht sterilisiert werden!
- Kontaminierte Schlauchsets müssen fachgerecht entsorgt werden!

8.6 Absaugkanülen

Die optionalen Absaug-Kanülen kommen mit dem Patienten in Berührung und müssen entsprechend aufbereitet und sterilisiert werden.
Die Aufbereitungs-Anweisungen entnehmen Sie bitte der mit den Kanülen mitgelieferten Bedienungsanleitung.

8.7 Conformkanülen-Handstück mit Handgriff

Einschränkung der Wiederaufbereitung	Häufiges Wiederaufbereiten hat nur geringe Auswirkungen auf das Conformkanülen-Handstück. Das Ende der Produktlebensdauer wird normalerweise von Verschleiß und Beschädigung durch Gebrauch bestimmt. Für den Motor muss die entsprechende Aufbereitungsanweisung beigezogen werden!

ANWEISUNGEN	
Am Gebrauchsort	Oberflächenverschmutzung mit einem Einmaltuch/Papiertuch entfernen.
Aufbewahrung und Transport	Keine besonderen Anforderungen. Lange Wartezeiten bis zur Aufbereitung wegen Antrocknungs- und Korrosionsgefahr vermeiden.
Reinigungsvorbereitung	Handstück in umgekehrter Reihenfolge als bei Inbetriebnahme zerlegen, von Rückständen befreien und reinigen. Dazu sauberen, befeuchteten Lappen mit Reinigungs- oder Desinfektionsmittel zum Abwischen verwenden. Conformkanülen-Handstück nicht in Ultraschallbad legen.
Automatische Reinigung und Desinfektion	Ausstattung: Reinigungs-/Desinfektionsgerät mit speziellem Beladungsträger, welcher den Anschluss von Handstücken an das Reinigungs-/Desinfektionsgerät und die Spülung von Kanälen gewährleistet. Als Reinigungsmittel neutrale oder alkalische Reiniger in der empfohlenen Konzentration verwenden. 1) Conformkanülen-Handstück und Handgriff in Beladungsträger bestücken (Spülung der Kanäle muss gewährleistet sein). 2) Kleinteile in feinmaschigen Korb bestücken. 3) Programm starten. Letzten Spülgang mit deionisiertem Wasser durchführen. 4) 10-minütigen Spüldurchlauf (Desinfektion) bei 93°C vornehmen, um eine thermische Desinfektion zu bewirken. 5) Kontrolle beim Herausnehmen des Handstücks und des Handgriffs, ob sich noch sichtbarer Schmutz in Zwischenräumen und Rillen befindet. Falls notwendig, Zyklus wiederholen oder manuell reinigen.
Manuelle Reinigung	Ausstattung: Neutrales oder alkalisches Reinigungsmittel, weiche Bürste, fliessendes Wasser Verfahren: 1) Oberflächenverschmutzung von Conformkanülen-Handstück spülen und wegbürsten. 2) Reinigungsmittel mit Bürste auf alle Oberflächen und Zwischenräume auftragen. 3) Conformkanülen-Handstück unter fließendem Wasser gründlich abspülen. Silikonschlauch und Handgriff sofort nach der Liposuktion in Instrumentenreinigungslösung mit hoher Fett- und Eiweißlösekraft einlegen (z.B. Edisonite). Bestandteile mit Druck durchspülen (z.B. Druckwasseranschluss oder Perfusionsspritze).
Manuelle Desinfektion	Für die manuelle Desinfektion Conformkanülen-Handstück in RKI*-geprüftes Desinfektionsmittel einlegen. (Einwirkdauer gemäß Angaben des Desinfektionsmittels) * Desinfektionsmittel-Liste des RKI (Robert Koch Institut) beiziehen.
Trocknung	Wenn kein Trocknungsprogramm im Reinigungs-/Desinfektionsgerät zur Verfügung steht, ist das Conformkanülen-Handstück manuell oder im Trockenschrank zu trocknen.
Kontrolle und Wartung  Art. No. 1958	Sichtprüfung auf Beschädigung, Korrosion und Verschleiß durchführen. Conformkanülen-Handstück nach Reinigung und Desinfektion mit Nou-Clean Spray von der Kupplungsseite her durchsprühen und mit befeuchtetem Lappen kurz abwischen (siehe Anleitung auf Spraydose).
Verpackung	Einzeln: Conformkanülen-Handstück in Sterilgut-Einzelverpackung verpacken. Der Beutel muss gross genug sein, damit die Versiegelung nicht unter Spannung steht. Sets: Conformkanülen-Handstücke in dafür vorgesehene Trays einsortieren oder auf Allzweck-Sterilisationstrays legen.
Sterilisation	Im Vakuum-Autoklav bei max. 135°C während mindestens 5 Minuten* autoklavieren. Bei der Sterilisation von mehreren Instrumenten in einem Sterilisationszyklus darf die Maximalbeladung des Sterilisators nicht überschritten werden. Bei Autoklaven ohne Nachvakuum muss Trocknungsphase erfolgen. Conformkanülen-Handstück im Beutel mindestens 1 Stunde bei Raumtemperatur, mit Papierseite nach oben, trocknen lassen. * Die Temperaturhaltezeiten richten sich nach den ländergültigen Richtlinien und Normen.
Lagerung	Keine besonderen Anforderungen. Falls sterilisiertes Conformkanülen-Handstück nach erfolgter Sterilisation nicht sofort zum Einsatz kommt, sollte es auf der Verpackung mit Sterilindikator und Sterildatum beschriftet werden.

DE

8.8 Elektronikmotor 31 ESS

Einschränkung der Wiederaufbereitung	Häufiges Wiederaufbereiten hat nur geringe Auswirkungen auf die Elektronikmotoren. Das Ende der Produktlebensdauer wird normalerweise von Verschleiß und Beschädigung durch Gebrauch bestimmt. Der Elektronikmotor 31ESS ist für 250 Sterilisationszyklen ausgelegt.

ANWEISUNGEN

Am Gebrauchsort	Oberflächenverschmutzung mit einem Einmaltuch/Papiertuch entfernen.
Aufbewahrung und Transport	Keine besonderen Anforderungen. Lange Wartezeiten bis zur Aufbereitung wegen Antrocknungs- und Korrosionsgefahr vermeiden.
Reinigungsvorbereitung	Anschmutzungen an Elektronikmotor mit Einmaltuch/Papiertuch entfernen. Motorkappe abschrauben und Kabel entfernen.
Automatische Reinigung und Desinfektion	Ausstattung: Reinigungs-/Desinfektionsgerät mit speziellem Beladungsträger, welcher den Anschluss von Motoren an das Reinigungs-/Desinfektionsgerät und die Spülung von Kanälen gewährleistet. Den Motor von der Vorderseite her anspülen. Als Reinigungsmittel nur neutrale Reiniger verwenden. Elektronikmotor in Beladungsträger bestücken (Spülung der Kanäle muss gewährleistet sein). Motorkappe mit Kabel und Handstückträger in Korb bestücken. Reinigungszyklus mit ausreichender Reinigung und Spülung einstellen. Für letzten Spüldurchlauf deionisiertes Wasser verwenden. 10-minütiger Spüldurchlauf bei 93°C, um eine thermische Desinfektion zu bewirken. Beim Herausnehmen des Elektronikmotors, der Motorkappe mit Kabel und des Handstückträgers kontrollieren, ob sich noch sichtbarer Schmutz in Zwischenräumen und Rillen befindet. Falls notwendig, Zyklus wiederholen oder manuell reinigen.
Manuelle Reinigung	Ausstattung: neutrales Reinigungsmittel, weiche Bürste, fließendes, demineralisiertes Wasser (< 38°C) *Verfahren:* Abspülen und wegbürsten von Oberflächenverschmutzungen an Elektronikmotor, Motorkappe mit Kabel und Handstückträger. Reinigungsmittel mit Bürste auf alle Oberflächen und Zwischenräume auftragen. Elektronikmotor, Motorkappe mit Kabel und Handstückträger gründlich unter fließendem Wasser abspülen.
Manuelle Desinfektion	Für die manuelle Desinfektion Elektronikmotor, Motorkappe mit darunter liegendem Stecker und Kabel und Handstückträger mit geprüften Desinfektionsmitteln (ohne Chloranteil) abwischen.
Trocknung	Wenn kein Trocknungsprogramm im Reinigungs-/Desinfektionsgerät zur Verfügung steht, ist der Elektronikmotor manuell oder im Trockenschrank zu trocknen. Danach Handstückträger wieder auf Motor schrauben.
Kontrolle und Wartung Art. No. 1942	Sichtprüfung auf Beschädigung, Korrosion und Verschleiß durchführen. Sprayaufsatz (1942) in den Handstückträger am Elektronikmotor stecken und Motor maximal 3 Sekunden durchsprühen. Mit befeuchtetem Lappen kurz abwischen (siehe Anleitung auf Spraydose). Nach dem Kabel mit Motorkappe wieder auf Elektronikmotor schrauben.
Verpackung	Einzeln: Elektronikmotor in Sterilgut-Einzelverpackung verpacken. Der Beutel muss groß genug sein, damit die Versiegelung nicht unter Spannung steht. Die Nouvag AG empfiehlt einen Sterilindikator beizulegen. Sets: Elektronikmotoren in dafür vorgesehene Trays einsortieren oder auf Allzweck-Sterilisationstrays legen.
Sterilisation	Im Vakuum-Autoklav (Klasse B oder S gemäß EN 13060) bei 135°C während mindestens 5 Minuten* autoklavieren. Bei der Sterilisation von mehreren Instrumenten in einem Sterilisationszyklus darf die Maximalbeladung des Sterilisators nicht überschritten werden. Bei Autoklaven ohne Nachvakuum muss eine Trocknungsphase erfolgen. Elektronikmotor im Beutel mindestens 1 Stunde bei Raumtemperatur, mit Papierseite nach oben, trocknen lassen. *Die Temperaturhaltezeiten richten sich nach den landesüblichen Richtlinien und Normen, maximale Haltezeit 25 Min.
Lagerung	Falls sterilisierter Elektronikmotor nach erfolgter Sterilisation nicht sofort zum Einsatz kommt, muss er auf der Verpackung mit dem Sterilisationsdatum beschriftet werden. Es ist empfehlenswert ein Sterilindikator beizulegen.

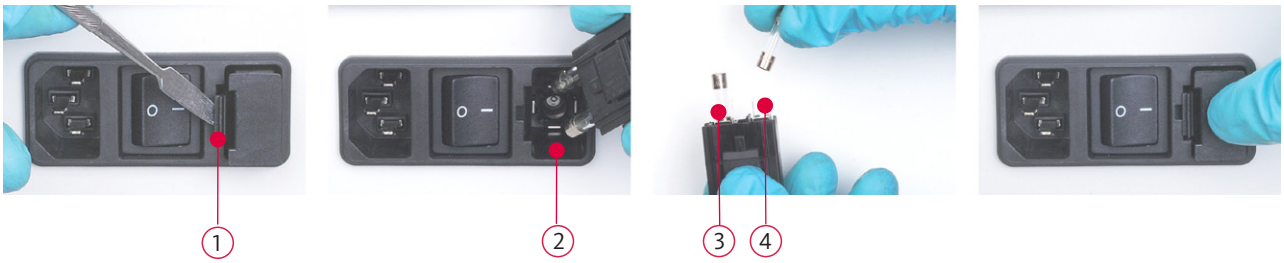
Die oben aufgeführten Anweisungen wurden von der NOUVAG AG für die Aufbereitung zu dessen Wiederverwendung als geeignet eingestuft. Dem Aufbereiter obliegt die Verantwortung, dass die tatsächlich durchgeführte Aufbereitung mit verwendeter Ausstattung, Materialien und Personal in der Aufbereitungseinrichtung die gewünschten Ergebnisse erzielt. Dafür sind normalerweise Validierung und Routineüberwachung des Verfahrens erforderlich. Ebenso sollte jede Abweichung von den bereitgestellten Anweisungen durch den Aufbereiter sorgfältig auf ihre Wirksamkeit und möglichen nachteiligen Folgen ausgewertet werden.

9 Wartung

9.1 Austausch der Steuergerätesicherung

Defekte Steuergerätesicherungen können vom Anwender selbständig ausgewechselt werden. Sie befinden sich auf der Rückseite des Gerätes im Sicherungsfach neben dem Hauptschalter:

- Netzstecker ziehen.
- Sicherungsfach mit Hilfe eines Schraubendrehers öffnen.
- Defekte Sicherung T 2 AL 250 VAC auswechseln.
- Sicherungshalterung wieder einschieben und Sicherungsfach schließen.
- Netzstecker wieder einstecken.



1. Verschluss Sicherungsfach
2. Sicherungsfach
3. Sicherung 1
4. Sicherung 2

9.2 Sicherheitstechnische Kontrollen

Verschiedene Länder fordern in Verordnungen Sicherheitstechnische Kontrollen (STK) von Medizingeräten. Die Sicherheitstechnische Kontrolle ist eine für Betreiber von Medizinprodukten vorgeschriebene periodische Sicherheitsprüfung. Das Ziel dieser Maßnahme ist das rechtzeitige Erkennen von Gerätemängeln und Risiken für Patienten, Anwender oder Dritte.

Für die Vacuson 60 LP-Pumpe gilt ein Kontrollintervall von **2 Jahren**.

Die NOUVAG AG bietet Kunden die Sicherheitstechnische Kontrolle an. Die Anschriften finden Sie im Anhang der Bedienungsanleitung unter «Servicestellen». Für weitere Auskünfte kontaktieren Sie bitte unseren technischen Kundendienst.

Weitere, internationale Servicestellen sind auf der Nouvag Webseite aufgelistet:

www.nouvag.com › Service › Servicestellen

9.3 Bakterienfilter

Der Bakterienfilter wird als Einwegartikel periodisch ausgewechselt, spätestens jedoch nach 8 Stunden Betrieb, oder sofort, wenn Schaum oder infektiöses Material angesaugt wurde. Die Artikelnummer entnehmen Sie bitte dem Kapitel 11, Ersatzteile und Zubehör.

DE

9.4 Sekretflasche

Das einströmende Sekret-/Luftgemisch verursacht Schaumbildung in der Sekretflasche. Es empfiehlt sich daher ein Mittel zu verwenden, das die Schaumbildung unterbindet. Vor dem Gebrauch der Sekretflaschen das Anti-Schaummittel nach Angabe des Herstellers in die saubere und trockene Flasche einfüllen. Verwenden Sie keine Desinfektionslösung, da die meisten dieser Lösungen Schaumbildung fördern.
Achten Sie darauf, dass die Sekretflaschen in gutem Zustand sind. Prüfen Sie die Flaschen regelmäßig auf Bruchstellen, Risse und einen einwandfreien Flaschenrand. Dies ist wichtig, um eine absolute Dichtheit des Systems zu gewährleisten, was wiederum für eine einwandfreie Funktion der Absaugpumpe notwendig ist.

9.5 Funktionskontrolle der Überlaufsicherung

Die einwandfreie Funktion der Überlaufsicherung muss von Zeit zu Zeit geprüft werden.

1. Sekretflaschendeckel ohne Flasche mittels Verbindungsschlauch (8 x 3 x 400 mm) mit Steuergerät verbinden.
2. Vakuumregler «VACUUM» am Steuergerät durch drehen im Uhrzeigersinn öffnen.
3. Vakuum per Fußschalter am Vario-Pedal einschalten.
4. Schwimmer der Überlaufsicherung an den Flaschendeckel drücken.
5. Vakuumregler zeigt steigenden Wert, bis zum maximal erreichbaren Vakuum. (>-0,9 bar).

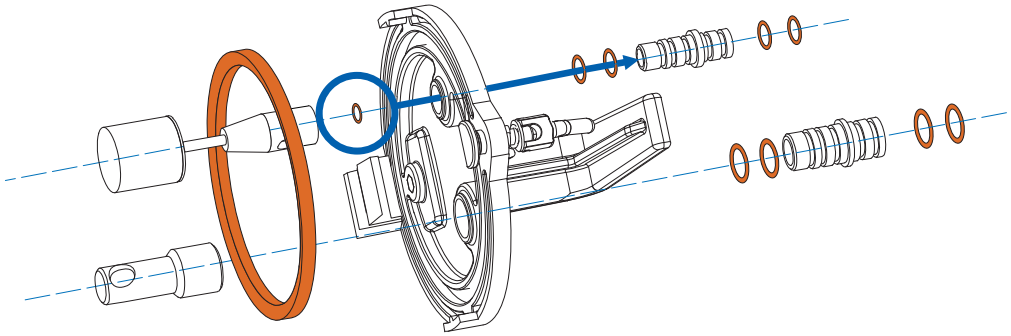
Wenn das Manometer kein maximales Vakuum anzeigt, muss die Überlaufsicherung zerlegt, gereinigt und die Dichtungen ersetzt werden.

9.6 Zerlegen der Überlaufsicherung

1. Gewindestutzen der Überlaufsicherung vom Anschlussstutzen am Sekretflaschendeckel abschrauben.
2. Dichtung aus Anschlussstutzen entfernen.
3. Überlaufsicherung und Schwimmer reinigen.
4. Neue Dichtung in Anschlussstutzen einsetzen.
5. Gewindestutzen der Überlaufsicherung wieder auf Anschlussstutzen schrauben.

Funktionskontrolle nach dem Zerlegen:

6. Deckel senkrecht halten.
7. Schwimmer mehrmals gegen den Flaschendeckel drücken.
8. Schwimmer muss selbständig in Normallage zurückfallen.

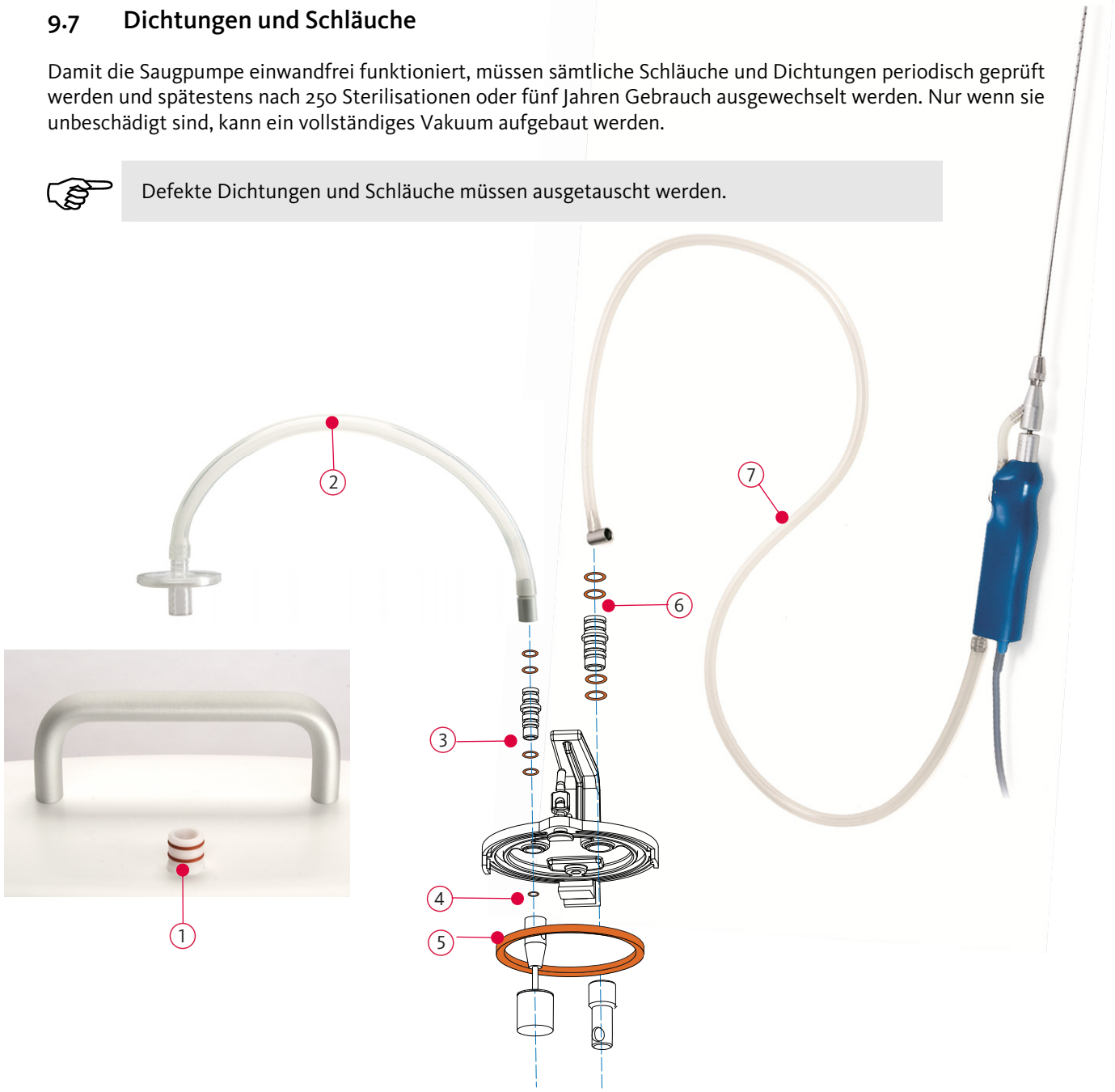


Fällt der Schwimmer nicht selbständig in die Ausgangsposition zurück, muss die Reinigung wiederholt, oder der O-Ring richtig eingesetzt werden.

9.7 Dichtungen und Schläuche

Damit die Saugpumpe einwandfrei funktioniert, müssen sämtliche Schläuche und Dichtungen periodisch geprüft werden und spätestens nach 250 Sterilisationen oder fünf Jahren Gebrauch ausgewechselt werden. Nur wenn sie unbeschädigt sind, kann ein vollständiges Vakuum aufgebaut werden.

Defekte Dichtungen und Schläuche müssen ausgetauscht werden.



1. Dichtung (O-Ring) am Anschlussstutzen für Bakterienfilter am Steuergerät ---------- 2 Stück ----- Art.-Nr. 4063
2. Verbindungsschlauch zwischen Bakterienfilter und Anschluss am Deckel (VACUUM)---- 1 Stück -------Art.-Nr. 4075
3. Dichtung (O-Ring) am Anschlussstutzen schmal (ausdrehbar, VACUUM) am Deckel ----- 4 Stück ----- Art.-Nr. 4064
4. Dichtung (O-Ring) Überlaufsicherung---------- 1 Stück ----- Art.-Nr. 28958
5. Haupt-Dichtung zwischen Flaschendeckel und Flasche ---------- 1 Stück ----- Art.-Nr. 28957
6. Dichtung (O-Ring) Anschlussstutzen breit (ausdrehbar, PATIENT) am Deckel ---------- 4 Stück ----- Art.-Nr. 4063
7. Saugschlauch zwischen Anschlussstutzen (PATIENT) und Kanüle ---------- 1 Stück ------ Art.-Nr. 6026

DE

10 Störungen und Fehlerursachen

Störung	Ursache	Behebung	Hinweis Bedienungsanleitung
Gerät funktioniert nicht	Steuergerät nicht eingeschaltet	Hauptschalter «I/O» auf «I»-Position schalten	7.1 Gerät ein-, bzw. ausschalten
	Netzverbindung nicht hergestellt	Steuergerät an Stromnetz anschließen	6.4 Gerätevorbereitung
	Falsche Betriebsspannung	Netzspannung überprüfen	6.2 Anschluss an die Spannungsversorgung
	Defekte Sicherung	Austausch der Sicherung	9.1 Austausch der Steuergerätesicherung
Pedal funktioniert nicht	Vario-Pedal nicht angeschlossen	Vario-Pedal auf Rückseite des Geräts anschließen	6.4 Gerätevorbereitung
	Steuergerät ist nicht eingeschaltet	Hauptschalter «I/O» auf «I»-Position schalten	7.1 Gerät ein-, bzw. ausschalten
	Fehlbedienung	Bedienungsanleitung gründlich lesen	
Absaugpumpe funktioniert nicht	Vakuumpumpe nicht eingeschaltet	Angeschlossenes Vario-Pedal drücken	7.2 Pumpe aktivieren mit On/Off-Pedal
	Undichtheiten	Sämtliche Dichtungen und Schläuche prüfen. Sitz des Flaschendeckels auf der Flasche kontrollieren	6.3 Sekretflasche vorbereiten 6.4 Gerätevorbereitung 9.7 Dichtungen und Schläuche
	Anschlusskappe für den Lufteinlass (Pedalanschluss) ist nicht aufgesetzt.	Kappe auf Pedalanschluss setzen	6.4 Gerätevorbereitung
	Falsch montierte Schläuche	Schläuche richtig montieren	6.4 Gerätevorbereitung
	Flasche ist voll und die Überlaufsicherung hat geschlossen	Volle Flasche gegen eine leere austauschen	7.5 Entleeren voller Sekretflaschen
	Fehlbedienung	Bedienungsanleitung gründlich lesen	
Absaugpumpe saugt nicht richtig	Vakuum-Regler nicht genug geöffnet	Regler «VACUUM» im Uhrzeigersinn drehen	7.4 Regulierung des Absaugvorgangs
	Undichtheiten	Sämtliche Dichtungen und Schläuche prüfen. Sitz des Flaschendeckels auf der Flasche kontrollieren	6.3 Sekretflasche vorbereiten 6.4 Gerätevorbereitung 9.7 Dichtungen und Schläuche

Kann ein Fehler nicht behoben werden, wenden Sie sich bitte an den Lieferanten oder an eine autorisierte Servicestelle. Die Anschriften sind auf der letzten Seite der Bedienungsanleitung zu finden.

11 Ersatzteile und Zubehör

Dichtungselemente	Art.-Nr.
(Siehe 9.7 Dichtungen und Schläuche)	

Steckhülsenelemente	Art.-Nr.
Steckhülse groß (PATIENT) am Sekretflaschendeckel zur Montage des Absaugschlauches	4056
Steckhülse klein (VACUUM) am Sekretflaschendeckel zur Montage des Verbindungsschlauches	4047
Übergangsstutzen komplett für Sekretflaschendeckel	28535

Schlauchelemente	Art.-Nr.
Verbindungsschlauch, Silikon, Bakterienfilter zu Flaschendeckel, (Aussen-Ø x Innen-Ø x Länge) 8 x 3 x 400 mm	4075
Saugschlauch, Silikon, autoklavierbar, Dimensionen (Aussen-Ø x Innen-Ø x Länge) 8 x 3 x 1700 mm	4076
Saugschlauch, Einweg, steril, Länge 4 m	6026

Zubehör	Art.-Nr.
Sekretflasche, Polypropylen, unzerbrechlich, autoklavierbar, 2 Liter Volumen	4052
Sekretflasche, Polypropylen, unzerbrechlich, autoklavierbar, 5 Liter Volumen	4245
MONOKIT, Einweg Absaugflaschen-System, 2 Liter Volumen, mit Aufhängevorrichtung, komplett	4038
MONOKIT, 2 Liter Einweg-Beutel inkl. Deckel, zu 50 Stück pro Verpackungseinheit	4035
Bakterienfilter für Absaugpumpe, Einweg, hydrophob, Ø 64 mm, PTFE	4246
Flaschendeckel mit Überlaufsicherung zu 2- und 5 Liter-Sekretflaschen, komplett	4058
Köcher, sterilisierbar, 30 cm Länge, mit Aufhängevorrichtung	4043
Köcher, sterilisierbar, 40 cm Länge, mit Aufhängevorrichtung	4044
Yankauer Absaug-Kanüle, Länge 28 cm, Ø 2,0 mm	4446
Andrews-Kanüle, Länge 24 cm, Ø 2,0 mm	4449
Geburts-Saugglocke mit 60 mm Glockendurchmesser	4053
Geburts-Saugglocke mit 70 mm Glockendurchmesser	4054
Schlauchhalter zur Montage an Sanicar oder Stativ	4118

Absaug-Kanülen für die Liposuktion	Art.-Nr.
Kanülen-Handgriff, mit Öffnung für Fremdluftzufuhr, Luer-Lock-Verbindung	4391
Kanülen-Handgriff ohne Öffnung, Luer-Lock-Verbindung	4390
Gebogene Kanülen für die Oberschenkel-Liposuktion, Ø 3 mm, Länge 200 mm, 22 Öffnungen 1,5 mm	4362
Gebogene Kanülen für die Oberschenkel-Liposuktion, Ø 3 mm, Länge 300 mm, 30 Öffnungen 1,5 mm	4365
Gebogene Kanülen für die Oberschenkel-Liposuktion, Ø 4 mm, Länge 200 mm, 22 Öffnungen 1,5 mm	4368
Gebogene Kanülen für die Oberschenkel-Liposuktion, Ø 4 mm, Länge 300 mm, 30 Öffnungen 1,5 mm	4372
Gewinkelte Kanülen, 30°, für die Oberschenkel-Liposuktion, Ø 3 mm, Länge 200 mm, 22 Öffnungen 1,5 mm	4381
Gerade Kanüle, Ø 1,5 mm, Länge 150 mm, 1 Öffnung oval	4361
Gerade Kanülen, Ø 2 mm, Länge 150 mm, 1 Öffnung oval	4364
Gerade Kanüle, Ø 2 mm, Länge 150 mm, 18 Öffnungen 1 mm	4373
Gerade Kanülen, Ø 3 mm, Länge 150 mm, 18 Öffnungen 1,5 mm	4374
Gerade Kanülen, Ø 3 mm, Länge 200 mm, 22 Öffnungen 1,5 mm	4378
Gerade Kanülen, Ø 3 mm, Länge 300 mm, 30 Öffnungen 1,5 mm	4387
Gerade Kanülen, Ø 4 mm, Länge 200 mm, 22 Öffnungen 2,0 mm	4379
Gerade Kanülen, Ø 4 mm, Länge 300 mm, 30 Öffnungen 1,5 mm	4388

Infiltrations-Kanüle	Art.-Nr.
Gerade Kanüle, Ø 3 mm, Länge 250 mm	4350

Zur Bestellung weiterer Teile steht Ihnen unser Kundendienst gerne zur Verfügung.

DE

12 Hinweise zur Entsorgung

Bei der Entsorgung von Gerät, Gerätbestandteilen und Zubehör müssen die lokalen, landesüblichen Vorschriften des Gesetzgebers beachtet werden.

Steuergeräte nicht mit dem Hausmüll entsorgen!
Im Sinne des Umweltschutzes können Altgeräte an den Händler oder den Hersteller zurückgegeben werden.

Motoren, die Ihren Lebenszyklus vollendet haben, nicht mit dem Hausmüll entsorgen.
Vor der Entsorgung sind die Motoren zu sterilisieren. Bitte beachten Sie die lokalen, landesüblichen Vorschriften für die Entsorgung von infektiösem Müll.

Kontaminierte Einweg-Schlauchsets müssen speziell entsorgt werden. Bitte beachten Sie die lokalen, landesüblichen Vorschriften für die Entsorgung von infektiösem Müll.

EN

Table of contents

1	**Product description**	**2**
1.1	Intended use and operation	2
1.2	Contraindications	2
1.3	Technical data, Vacuson 60 LP	2
1.4	Ambient conditions	2
1.5	Warranty coverage	2
2	**Explanation of symbols**	**3**
3	**Safety information**	**3**
3.1	EMC Manufacturer's Declaration of Conformity	3
3.2	Modification and misuse	3
3.3	Essential requirements	4
3.4	During use	4
4	**Scope of delivery**	**4**
5	**Device overview**	**5**
6	**Startup**	**6**
6.1	Device setup	6
6.2	Connection to the power supply	6
6.3	Preparation of secretion jars	6
6.4	Preparing Conform Cannula Handpiece	7
6.5	Device preparation	8
7	**Operation**	**10**
7.1	Switching device on and off	10
7.2	Operation of the Vario footswitch with pedal	10
7.3	Regulation of suction performance	10
7.4	Regulation of infiltration performance	10
7.5	Operation of Conform Cannula Handpiece	11
7.6	Emptying secretion jar	11
7.7	Function control	11
8	**Cleaning, disinfection and sterilization**	**12**
8.1	Control unit and Vario Pedal	12
8.2	Secretion jar and jar lid	12
8.3	Bacteria filter	12
8.4	Quiver	12
8.5	Silicone tube	13
8.6	Cannulas	13
8.7	Conform Cannula Handpiece with Grasp	14
8.8	Electronicmotor 31 ESS	15
9	**Maintenance**	**16**
9.1	Replacing the control unit fuse	16
9.2	Safety inspections	16
9.3	Bacteria filter	16
9.4	Secretion jar	17
9.5	Function control of float gauge valve	17
9.6	Disassembly of the Overflow Protection System	17
9.7	Seals and tubes	18
10	**Malfunction and troubleshooting**	**19**
11	**Accessories and spare parts**	**20**
12	**Information on disposal**	**21**

1 Product description

1.1 Intended use and operation

The VACUSON 60LP is a sensible and precisely integrated Liposuction device, combining infiltration and suction for protective tissue treatment with or without local – anesthetic tumescence.
In combination with the corresponding accessories, safe, conservative treatment is assured, providing a crucial advantage in ambulatory Liposuction treatment. With proper application, the tissue removal procedure is simple, safe, cost-effective and delivers optimal cosmetic results.

1.2 Contraindications

Relative or absolute contraindications may result from the general patient status or the risks of anesthesia related to the treatment.

1.3 Technical data, Vacuson 60 LP

Voltage: **for 115 V model, Art. No. 4209-115:** **for 230 V model, Art. No. 4209-230:**	 115 V~at 60 Hz 230 V~at 50 Hz
Power consumption:	320 VA
Fuses: **for 115 V model, Art. No. 4209-115:** **for 230 V model, Art. No. 4209-230:**	 2 x T4 AL 250 VAC 2 x T2 AL 250 VAC
Protection class:	Class I
Applied part:	Type BF
Adjustable vacuum:	-0,9 bar at 686 mmHG
Dimensions, W x H x D:	360 x 300 x 280 mm
Weight:	14 kg
Accuracy limit, Manometer:	± 5 %
Speed of Conformcannula handpiece:	10,000 rpm = 3600 strokes
Suction Pump Capacity:	60 l/min (for watery solutions, without attached instrument)
Pump motor power:	250 Watt

1.4 Ambient conditions

	Transport and storage:	**Operation:**
Relative humidity:	Max. 90 %	Max. 80 %
Temperature:	0°C to 60°C	10°C to 30°C
Atmospheric pressure:	700 hPa to 1060 hPa	800 hPa to 1060 hPa

1.5 Warranty coverage

Purchasing the Vacuson 60 LP Liposuction system entitles you to a 1-year warranty. If you return the warranty card for registration within four weeks of the date of purchase, warranty coverage will be extended for a further **6 month**.
Consumable parts are not covered by the warranty. Improper use or repair, or failure to observe these instructions, relieve us from any obligations arising from warranty provisions or other claims.

EN

2 Explanation of symbols

	Important information		Autoclavable at 135°C
	Warning		Suitable for thermal disinfection
	Date of manufacturing		Protective ground
	Manufacturer		Observe the instructions for use
	Type BF applied part is the filling tube with connected instruments		Electrical and electronic devices that have reached the end of their service life comprise hazardous waste and may not be disposed of together with household waste. Valid local disposal regulations apply.
IP68	Protection against contact and continual submerging.	SN	Symbol indicating the serial number with the date of manufacture (year/month).
	Pedal	REF	Symbol indicating the order number.
	Date of expiry	LOT	Symbol indicating the lot number.
CE 1275	CE symbol with notified body		Not for reuse

3 Safety information

Your safety, the safety of your team, and of course that of your patients is very important to us.
It is therefore essential to bear the following information in mind:

3.1 EMC Manufacturer's Declaration of Conformity

Please observe the information on electromagnetic compatibility provided with these operating instructions.

3.2 Modification and misuse

- Modification or manipulation on the Vacuson 60 LP liposuction pump system and its accessories is prohibited. The manufacturer is not liable for any damages resulting from unauthorized modifications or manipulations. The warranty will be canceled.
- Use of the Vacuson 60 LP suction pump outside the indications described in Section 1.1 is prohibited. The user or operator is solely responsible for any such use.

3.3 Essential requirements

The Vacuson 60 LP suction pump may only be operated under constant supervision of qualified and trained personnel!

Improper use or repair of the device and failure to observe these instructions relieve us from any obligation arising from warranty provisions or other claims!

The use of third-party products is the responsibility of the operator. Functionality and patient safety cannot be guaranteed with third-party accessories.

Prior to using the device, before startup, and before operation, the user must always ensure that the device and accessories are in good working order and are clean, sterile and operational.

Repairs may only be performed by authorized NOUVAG service technicians.

3.4 During use

The device is not sterile on delivery. All sterilizable parts must be sterilized before use (refer to chapter 8 Cleaning, disinfection and sterilization).

At the choosing of the instrument the operator has to make sure it's biocompatible, according to EN ISO 10993.

While in operation the control unit of the Vacuson 60 LP suction pump must be at least 1 meter above ground.

Do not use the device in the vicinity of flammable mixtures.

4 Scope of delivery

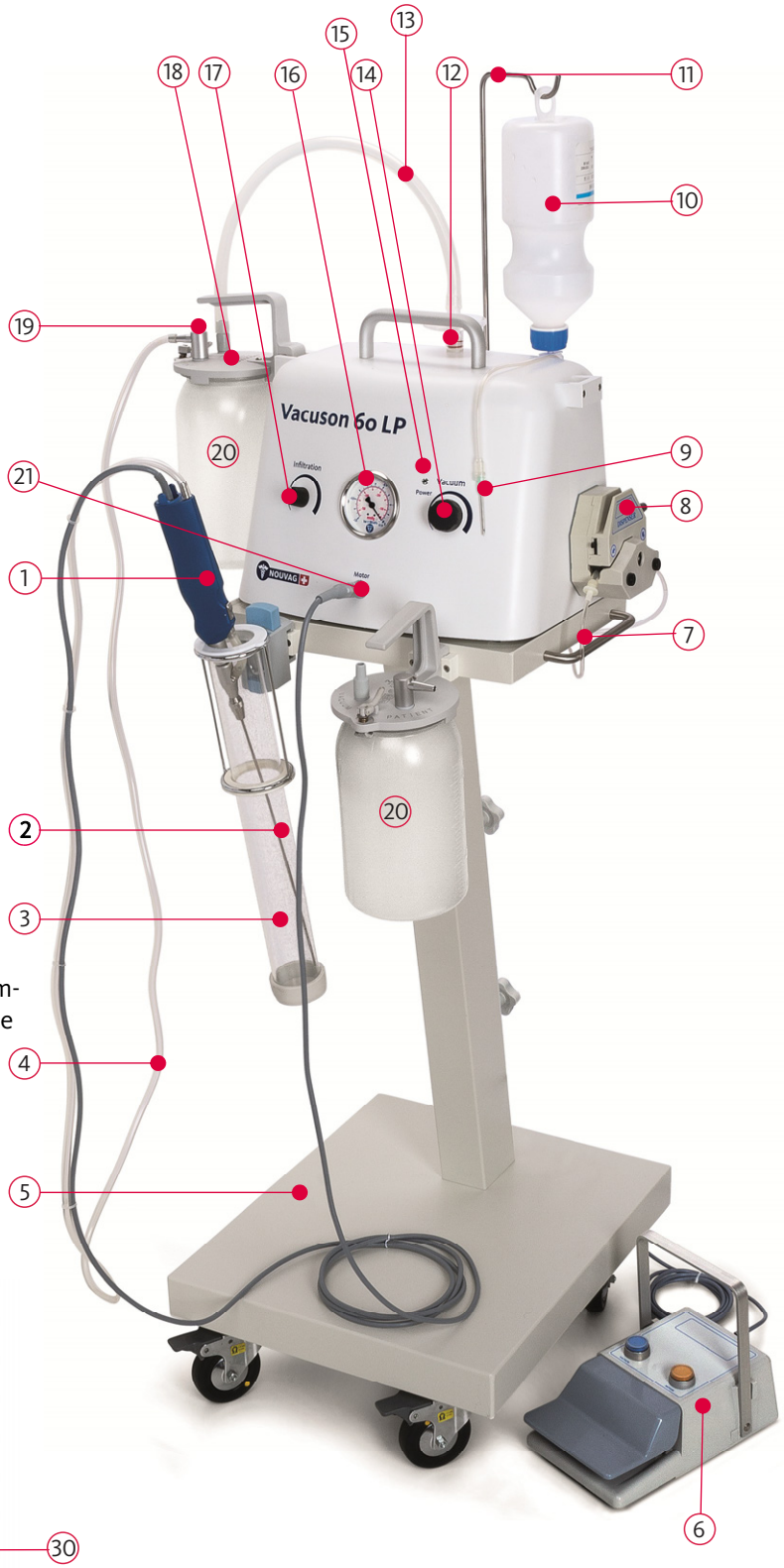
Art. No.	Description	Quantity
	Vacuson 60 LP, 115 V modell, Art. No. for complete set 4179-115	
4209	Control unit Vacuson 60 LP	1 unit
	Vacuson 60 LP, 230 V modell, Art. No. for complete set 4179-230	
4285	Control unit Vacuson 60 LP	1 unit
	Common equipment features for 115 V and 230 V modell:	
4122	Stand for Vacuson	1 unit
1861nou	Vario foot switch with pedal, IP68	1 unit
4052	Secretion jar, 2 liter, polypropylene, sterilizable	2 units
4058	Jar lid for 2 and 5 liter secretion jars, sterilizable	2 units
4246	Disposable bacteria filter, Ø 64 mm, PTFE, hydrophobic	10 units
4075	Connecting tube, Silicone, bacteria filter to jar lid, 8 x 3 x 400 mm, sterilizable	1 unit
6026	Disposable suction tube 8 x 5 x 4000 mm	1 unit
28535	Angeled connector for secretion jar and suction tube, sterilizable	1 unit
6022	Disposable tube set for infiltration	1 unit
2058nou	Electronic motor 31 ESS, up to 40,000 rpm, sterilizable	1 unit
5103	Handle for conform cannula handpiece, sterilizable	1 unit
5077nou	Conform cannula handpiece, sterilizable	1 unit
4043	Quiver, 30 cm, sterilizable, for repository of the conform cannula handpiece	1 unit
1066	Handpiece cradle, gray, sterilizable	1 unit
28857	Clips to attach suction tube to motor cable of the conform cannula handpiece	5 units
1770	Bottle holder for Infiltration liquid	1 unit
1958	Spray nozzle for Nou-Clean Spray for maintenance and care of handpieces	1 unit
1942	Spray nozzle for Nou-Clean Spray for maintenance and care of electronic motor 31 ESS	1 unit
31793	Operating instructions for Vacuson 60 LP on CD-ROM	1 unit

In line with regulations pertaining to hazardous materials, the aricle **1984, Nou-Clean Spray** is not delivered with the control unit but can be ordered separately from any official Nouvag service center.

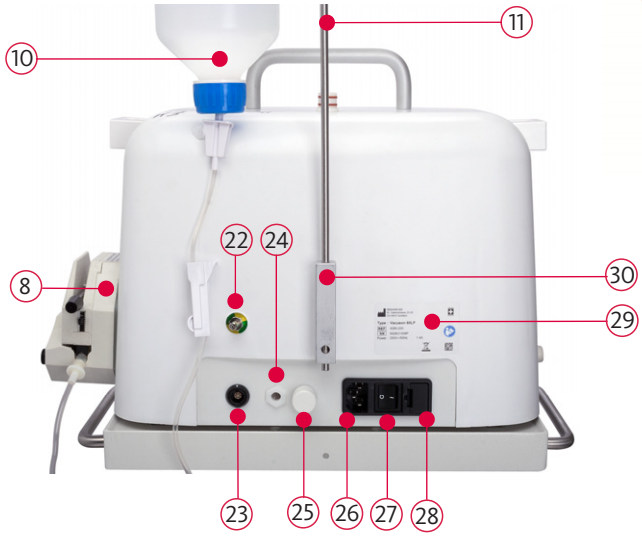
5 Device overview

Front view

1. Conform cannula handpiece
2. Suction cannula
3. Quiver
4. Suction tube
5. Stand with antistatic rolls with brakes
6. Electronic foot switch with pedal
7. Infiltration tube set
8. Infiltration pump
9. Infiltration needle
10. Bottle with infiltration solution
11. Bottle holder
12. Bacteria filter
13. Connecting tube
14. Vacuum control (VACUUM)
15. Indicator light, LED (POWER)
16. Vacuum manometer, mm/Hg
17. Infiltration control (INFILTRATION)
18. Secretion jar lid
19. Suction tube connection
20. Secretion bottle
21. Motor socket
22. External grounding (country specific)
23. Connection for foot switch with pedal
24. AIR-Exhaust (EXHAUST)
25. Anschluss für Vario AIR pedal (optional)
26. Mains connection
27. Power switch ON/OFF (O/I)
28. Fuse compartment
29. Type plate with device name, reference number, serial number, voltage information, fuse information
30. Stand holder for infiltration bottle



Rear view



6 Startup

6.1 Device setup

- Place the Vacuson 60 LP suction pump on the stand and equip it with all required accessories and instruments. Place the stand with the pump on an even, non-slip floor and make sure you have good access to all controls. Lock the rolls of the stand.
- Do not allow the operating range of the device (including cable) and the connected instrument to be compromised by limiting factors.
- The manometer must be fully visible at all times.
- The foot switch with pedal must be placed within stepping distance between the patient and the surgeon.
- It must be explicitly ensured that no objects can fall on the pedal.
- The power plug at the rear of the device must be accessible at all times.
- The ventilation slots at the housings bottom of the Vacuson 60 LP must be kept clear in order to prevent temperature from becoming excessive.
- While in operation the device must be at least 1 meter above ground. Nouvag recommends for convenient handling of the device the use of the optional movable stand.

6.2 Connection to the power supply

⚠ Before switching on, make sure that the power supply unit of the device matches the country's specific service voltage!

The power supply unit of the Vacuson 60 LP pump is not swichable to the country specific service voltage. The device has to be ordered according to the country specific service voltage.

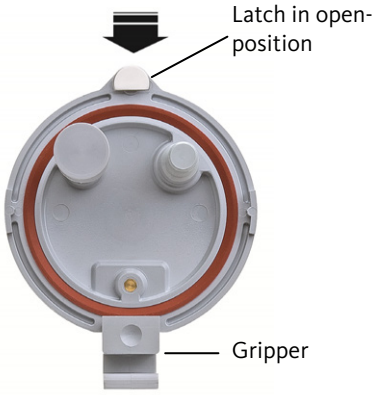
⚠ In order to prevent the risk of an electric shock, the device may only be connected to a power network with a PE protective ground conductor.

The power plug socket is located at the rear of the device.

6.3 Preparation of secretion jars

1. Hold open jar available (2 or 5 liter).

2. Press Jar Lid with Turn and Tilting Lever in open-position firmly onto the jar (the latch of the locking system is in open-position).



EN

3. Rotate Turn and Tilting Lever by 180° (Turn and Tilting Lever now facing away from the grasp). Make sure the gripper catches the rim of the jar.

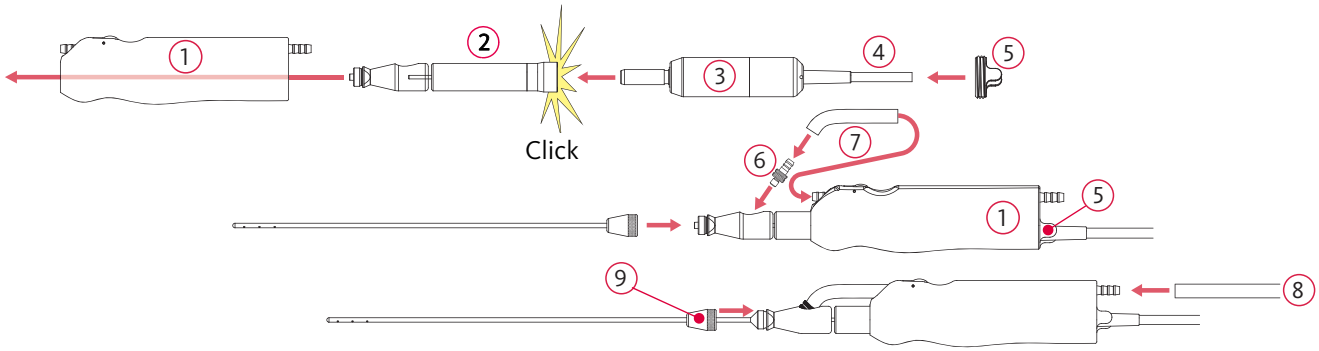
Turn and Tilting Lever in locked position.

4. Flap down Turn and Tilting Lever into the designated groove.

Turn and Tilting Lever locked and secured.

For further information please refer to the operation manual delivered with the secretion jars, Art. No. 31732.

6.4 Preparing Conform Cannula Handpiece



1) Unscrew tube adapter (6) from handpiece (2), if not done already.
2) Press the handpiece (2) firmly onto the motor (3), until it clicks into position. Check fitting with counter movment.
3) Pull the cord of the electonic motor (4) through the blue threaded ring (5) which later will be screwed on to the grasp.
4) Push the motor-handpiece assembly all the way through the grasp (1) as far as it will go.
5) Srew tube adapter (6) back on to the handpiece (2).
6) Connect silicon tube (7) with tube adapter (6) and tube connection at the grasp.
7) Screw blue threaded ring (5) to the grasp (1).
8) Graft suction tube (8*) on to the provided connection of the grasp.
9) Attach cannula (9*) onto the adapter of the handpiece and tighten the nut.

(Part is optional availlable!)*

6.5 Device preparation

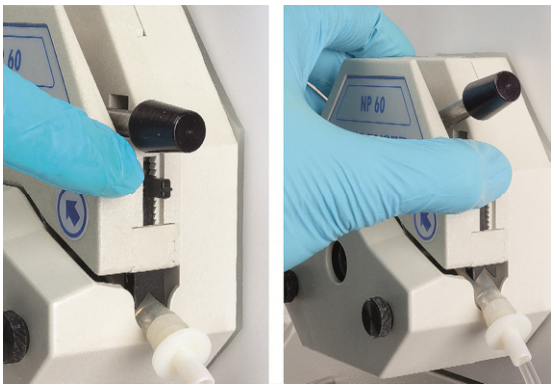
1. Prior to use, all sterilizable parts (e.g. Silicone tubes, Cannulas, Conform cannula handpiece, handlebar, char lid and bottles) must be sterilized.

2. Attach secretion jars with mounted and locked lid to the device.

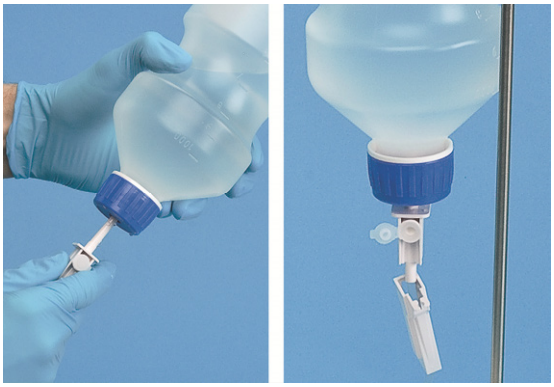
3. Lay the Vario foot switch with pedal on the floor and connect the power plug with the foot switch socket.

4. Move the lever counter clockwise to open the tube compartment and insert the tubing set. Make sure the flow direction corresponds with the arrows on the tube compartment.

Adjust the clamps at the left and at the right of the infiltration pump to fix the tube set in place. Therefore close the lever of the pump and adjust the clamps by pressing them with the thumb in and down at the same time. Press gently against the tube to make sure the flow of liquid is not compromized.



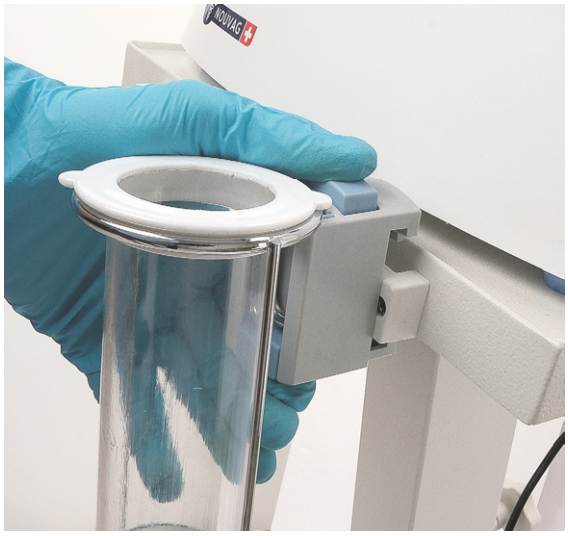
5. Hang bottle with infiltration solution on the stand and insert the spike through the diaphragm at the bottle top. Open the bleed valve.



Attach infiltration needle to the Luer lock connection of the tube set. Open the roller clamp all the way. The amount of infiltration liquid is adjusted by the pump (INFILTRATION).

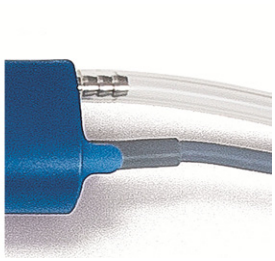
EN

6. Attach quiver at a free mount of the rollable stand.



7. Attach the short connection tube (40 cm) on one end with the bacteria filter and the other end with the narrow connector (VACUUM) of the jar lid.

8. Attach the suction tube on one end with the angled connector (Art. No. 28535) and the other end of the tube with the Conform Cannula Handpiece.



9. Mount connection tube with bacteria filter onto the intake nozzle at the top of the Vacuson pump. Graft the other end of the connection tube with the narrow connector onto the smaller nozzle of the secretion jar (VACUUM).

10. Graft the angled connector (Art.-Nr. 28535) of the suction tube (400 cm) onto the wider nozle (PATIENT) of the secretion jar. Hang the other end of the filling tube with the Instrument into the quiver.

11. Connect the device socket with the wall socket, using the devices power cord.

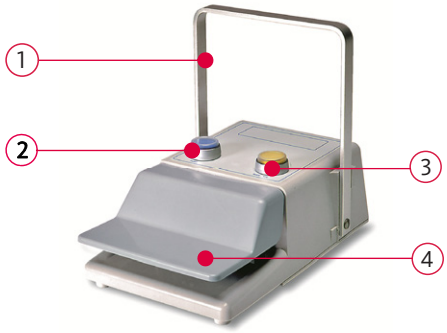
Before switching on, make sure that the power supply of the device matches the country's specific service voltage!

7 Operation

7.1 Switching device on and off

Use the power switch “I/O”, at the rear of the device, to switch the device on and off.
The standby is signalized by the LED status light at front of the device.
The device can be switched off at any time, irrespective of any procedure for device switch-off.

7.2 Operation of the Vario footswitch with pedal



1. Use bail to replace the pedal by foot.
2. Foot switch **“Vacuum”** (blue) starts the vacuum pump.
3. Foot switch **“Motor”** (yellow) starts the electronic motor to conduct the lifting movement of the cannula at the Conform Cannula Handpiece.
4. Pedal for starting the infiltration pump and regulating the amount of infiltration liquid delivery up to the preset maximum value.

7.3 Regulation of suction performance

The suction performance is regulated by the Vacuum Controller at the front side of the device.

Turning clockwise:	*Vacuum increases, suction performance is enhanced.*
Turning counterclockwise:	*Vacuum decreases, suction performance is reduced.*

Establishing airtightness of the suction system and checking for leaks:

1. Turn Vacuum Controller counter clockwise all the way to the stop (equivalent to vacuum minimum).
2. Switch on main switch (I/O) of the pump and press On/Off pedal. Pump is running and building up vacuum.
3. Crimp suchtion tube to generate maximal air-tightness of the suction system.
4. Turn Vacuum Controler clockwise (equivalent to vacuum maximum).
5. Wait for maximum build up of vacuum (equivalent to ≥ -0.9 bar).
6. Now by turning the Vacuum Controller the suction performance can be regulated steplessly from 0 to -0.9 bar.

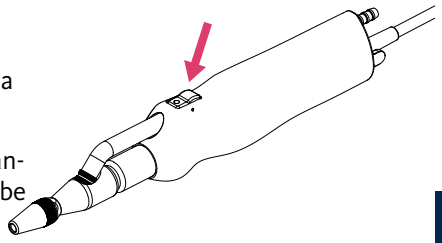
The vacuum pump is always running at maximum speed. The reduction of the suction performance is achieved by forced ventilation.

7.4 Regulation of infiltration performance

The Infiltration Controller is used to preset the maximum infiltration performance that can be retrieved by using the pedal. By pressing the pedal infiltration can be started, regulated and halted.

Turning clockwise:	*Delivery of maximal infiltration liquid is increased.*
Turning counterclockwise:	*Delivery of maximal infiltration liquid is reduced.*

7.5 Operation of Conform Cannula Handpiece



By pressing the foot switch **"Motor",** the lifting movement of the Conform Cannula Handpiece is actuated. The motor is running with a constant speed of 10,000 rpm.

The liposuction can be intermitted by pressing the vent button on the Conform Cannula Handpiece. By doing so the suction tube is ventilated and blockages of the tube can be dissolved.

EN

7.6 Emptying secretion jar

The jar lid of the secretion jar is equipped with an overflow protection system to prevent the vacuum system from being flooded by secretion fluids at high filling levels of the secretion jar. Therefor a float gauge is responsible.
At high filling levels of the secretion jar and the resulting locking of the overflow protection system the secretion jar has to be emptied or replaced by another secretion jar.

1. Swich off suction pump.
2. Disconnect tubes from the secretion jar lid.
3. Unhinge full secretion jar from the secretion jar mount and dispose of secretion fluids according to national disposal regulations.
4. Procure used secretion jars to the reprocessing cycle.
5. Connect suspended tubes with new, ready to use secretion jar.

7.7 Function control

To obtain trouble-free operation of the suction pump all the components and functions of the pump system have to be tested prior every assignment.

General functions:

1. Use the power switch **"I/O"**, at the rear of the device, to switch the device on, indicator light, **LED,** is illuminated.
2. Neither the Infiltration pump nor the suction pump or the motor of the Conform Cannula Handpiece may be actuated without the pedal beeing pressed.

Suction pump:

1. Press foot switch **"Vacuum"** (blue) at the Vario pedal to activiate the suction pump.
2. Hold hand in front of the **"Exhaust"** (Rear of the device). Airflow is perceptible.
3. Turn Vacuum Controller (Vacuum) clockwise, equivalent to vacuum maximum.
4. Control vacuum performance at the openings of the cannula. Suction performance is high.
5. Turn Vacuum Controller anticlockwise all the way to the stop, equivalent to vacuum minimum.
6. Control vacuum intensity at the openings of the cannula. Suction performance is low.
7. Use the power switch **"I/O"**, at the rear of the device, to switch off device, indicator light, **LED**, goes off.

Infiltration pump:

1. Turn Infiltration Controller, **"Infiltration"**, clockwise, all the way it goes, equivalent to maximal flow rate.
2. Press pedal on the Vario Pedal, infiltration pump starts.
3. Turn Infiltration Controller couterclockwise, all the way it goes, equivalent to minimum flow rate.
4. Infiltration performance is reduced up to a stand still.
5. Once the maximum infiltration amount is set, the delivery of infiltration liquid can be regulated by pedal.

Conform Cannula Handpiece with Electronicmotor:

By pressing the foot switch **"Motor"** (yellow) the electronic motor of the Conform Cannula Handpiece is activated and runs with a constant speed. Vibrations at the Conform Cannula Handpiece are perceptible.

Malfunctions and troubleshooting:

To solve problems refer to chapter 10 "Malfunctions and troubleshooting".

8 Cleaning, disinfection and sterilization

The following points in particular are important with regard to caring for the material:

- Perform cleaning, disinfection and sterilization after every treatment!
- Always autoclave the material in sterilization packaging.
- Make sure that sterilization packaging is no more than 80% full.
- Always autoclave the material at 135°C for at least 5 minutes.
- If sterilized material is not used immediately, the material packaging must be labeled with the sterilization date.
- Nouvag AG recommends including a sterility indicator.

8.1 Control unit and Vario Pedal

Control unit and Vario Pedal do not come into contact with the patient.
Wipe the outside using micro-biologically tested surface disinfectant or a 70% isopropyl solution. The front plate of the control unit is sealed for this purpose and can be wiped clean.

8.2 Secretion jar and jar lid

The reprocessing instructions for the secretion jar and jar lid is provided in the operating instructions delivered with the secretion jar.

8.3 Bacteria filter

The bacteria filter located on top of the Vacuson pump is a one way product and cannot be cleaned or sterilized.
A periodical replacement of the bacteria filter is recommended after 8 hours of use, but definitely after it came into contact with foam or infectious material.

After contact with watery solutions the bacteria filter locks down, because of its hydrophobic characteristic, to protect the pump from cloaking. Hence the further operation of the pump is not possible, the bacteria filter has to be replaced.

8.4 Quiver

Clean quiver from debris and soiling. Use a clean, damp cloth and/or an appropriate brush with disinfection agent.

1. Attention, it's important to use a disinfection agent compatibel with polycarbonate.
2. Pack quiver in individual packaging for sterile items (siehe DIN 58953).
3. Autoclave wrapped quiver **at 135°C for at least 5 minutes***.
4. A drying cycle must be added in case of autoclaves without a post-vacuum function. Allow quiver to dry in the bag for at least one hour at room temperature with the paper side facing upwards.
   If sterilized quiver is not used immediately after sterilization, the material packaging must be labeled with the sterilization date. Including a sterility indicator is recommended.

** Temperature exposure times are based on country-specific guidelines and standards.*

EN

8.5 Silicone tube

Art. No. 4075, filling tube 8 x 3 x 400 mm from bacteria filter to secretion jar, silicone, sterilizable

Reprocessing restrictions	Frequent reprocessing of the silicon tubes has only a limited impact. The end of the product service life is normally determined by wear and damage through use.

INSTRUCTIONS	
At location of use	No special requirements.
Storage and transport	No special requirements. Long holding times before reprocessing have to be avoided due to surface drying.
Preparation for cleaning	No special requirements.
Automatic cleaning and disinfection	Equipment: Washer-disinfector with a special load carrier that ensures the connection of tubes to the washer-disinfector for rinsing. Use only neutral cleaning agents for this purpose. 1) Place silicone tubes in the load carrier. 2) Set a cleaning cycle that offers sufficient cleaning and rinsing. Perform the final rinse with fully deionized water. 3) Perform a 10-minutes rince cycle at 93°C to facilitate thermal disinfection. 4) When removing, check silicone tubes, to verify whether soiling is still visible. If necessary, repeat the cycle or clean manually.
Manual cleaning	Equipment: Neutral cleaning agent, soft brush, running water Procedure: 1) Rinse off and brush away surface soiling from the silicone tubes. 2) Rinse silicone tubes thoroughly under running water.
Manual disinfection	For manual disinfection, submerge silicone tubes in chlorinefree disinfection solution.
Drying	Allow silicone tubes to dry sufficiently in a drying cabinet.
Inspection and maintenance	Perform a visual inspection to check for damage, corrosion and wear.
Packaging	Individual: Pack silicone tubes in individual packaging for sterile items. Sets: Sort silicone tubes on trays intended for this purpose or place them on allpurpose sterilization trays.
Sterilization	Autoclave in a vacuum autoclave at 135°C for at least 5 minutes. When sterilizing several items during one sterilization cycle, do not exceed the maximum sterilizer load. A drying cycle must be added in case of autoclaves without a post-vacuum function. Allow the silicone tubes to dry in the bag for at least one hour at room temperature with the paper side facing upwards. * Temperature exposure times are based on country-specific guidelines and standards.
Storage	No special requirements. If sterilized silicone tubes are not used immediately after sterilization, the material packaging must be labeled with the sterilization date. Including a sterility indicator is recommended.

The effectiveness of the sterilization instructions provided above for reprocessing this medical product has been validated by Nouvag AG. The user is responsible for ensuring that the sterilization procedure performed achieves the required results. This requires validation and routine monitoring of the procedure. The staff member who completes the procedure bears sole responsibility for any deviation on his part from the instructions provided. Deviations necessitate revalidation of the effectiveness of the procedure as well as of the technical resilence of the reprocessed items with regard to the modified sterilization process.

- The disposable tube set, art. no. 6024, 4 meters of legth, is delivered in sterile condition. It is determined for single use and may not be resterilized!
- Contaminated tube sets have to be disposed of expertly!

8.6 Cannulas

The optional cannulas are in contact with the patient and therefore have to be reprocessed adequately.
The reprocessing instructions are in the operation instructions, delivered together with the cannulas.

8.7 Conform Cannula Handpiece with Grasp

Restrictions of treatment	Frequent reprocessing hardly affects the Conform Cannula Handpiece. The end of the products lifetime usually is determined by damage, wear and tear caused by usage. For motor reprocessing please use the according maintenance guidelines.

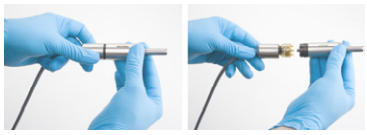
INSTRUCTIONS	
At location of use	Remove surface contamination with a disposable cloth/paper towel.
Storage and transport	No special requirements. Avoid long waiting times until preparation due to risk of drying and corrosion.
Cleaning preparations	Clean Conform Cannula Handpiece after each use to prevent of the building up of deposits and debris. Disassemble Conform Cannula Handpiece in reverse order, according to installation procedure. Wipe it with a clean cloth moistened with disinfection solution. Do not put the Conform Cannula Handpiece into ultrasonic bath.
Automatic cleaning and disinfection	Equipment: Cleaning/disinfection device with a special load carrier which facilitates the connection of handpieces to the cleaning/disinfection device and the rinsing of channels. For cleaning use neutral or alkaline cleaning agents at recommended concentration. 1) Place Conform Cannula Handpiece and Grasp in the load carrier (the rinsing of channels must be ensured). 2) Place small parts in a fine-meshed basket. 3) Start program. Perform the final rinse with fully deionized water. 4) Perform a 10-minute rinse (disinfection) at 93°C to facilitate thermal disinfection. 5) When removing the Conform Cannula Handpiece and the Grasp, check for remaining contamination especially in gaps and grooves. If necessary, repeat cycle or clean manually.
Manual cleaning	Equipment: Neutral or alkaline cleaning agent, soft brush, running water Procedure: 1) Rinse and brush away surface contamination on the Conform Cannula Handpiece. 2) Apply cleaning agent to all surfaces and gaps by a brush. 3) Thoroughly rinse Conform Cannula Handpiece with running water. Put grasp immediately after liposuction into a fat and proteine dissolving agent (such as Edisonite). Flush all parts under high pressure (pressurized water, perfusion syringe).
Manual disinfection	For manual disinfection, place the Conform Cannula Handpiece in a RKI*-tested disinfectant (insertion time according to instructions of disinfection agent). *Consult the list of disinfectants of RKI (Robert Koch institute).
Drying	If there is no drying program provided at the Cleaning and Disinfection Device, dry the Conform Cannula Handpiece manually or in drying chamber.
Inspection and maintenance Art. No. 1958	Check for visual damage, corrosion and wear. After disinfection spray the Conform Cannula Handpiece thoroughly with Nou-Clean spray and wipe it with a moistened cloth (see instructions on the spray).
Packaging	Single: Pack the Conform Cannula Handpiece in an individual sterile supply package. The bag must be large enough for the seal is not under tension. Sets: Arrange Conform Cannula Handpieces into the foreseen trays or put them onto an all-purpose sterilization tray.
Sterilization	Autoclave in vacuum autoclave at 135°C for at least 5 minutes*. Do not exceed maximum load of the sterilizer, if several instruments are sterilized during one sterilization cycle. Observe a drying phase for autoclaving without post-vacuum. Allow the Conform Cannula Handpiece to dry in the bag with the paper side up. *The temperature holding time must comply with the local guidelines and standards.
Storage	No special requirements. In case the Conform Cannula Handpiece is not used immidiately after reprocession, the sterilization packages must be labeled with the date of reprocession. The add-on of a sterile indicator is recommendet.

EN

8.8 Electronicmotor 31 ESS

Restrictions of treatment	Frequent reprocessing hardly affects the electronic motor. The products life end usually is determined by damage, wear and tear caused by usage. The Electronic Motor 31ESS is designed for 250 sterilization cycles.

INSTRUCTIONS

Usage location	Wipe dirty surfaces with an expendable cloth/tissue paper.
Storage and transport	No special requirements. Avoid lengthy waiting periods before preparation because of the vulnerability of drying and corrosion.
Cleaning preparation	Remove soiling from the electronic motor with a disposable cloth/paper towel. Unscrew the motor cap and remove the cable. For the Electronic Motor 21 additionally remove the handpiece carrier. 
Automatic cleaning and disinfection	Equipment: Washer-disinfector with a special load carrier that ensures that motors are connected to the washer-disinfector and that channels are rinsed. Rinse the motor from the front. Only use a neutral cleaning agent for this purpose. Place the electronic motor in the load carrier (ensure the rinsing of the channels). Place the motor cap and cable, and handpiece carrier, in the basket. Set a cleaning cycle that offers sufficient cleaning and rinsing. Perform the final rinse with fully deionised water. Perform a 10-minutes rinse cycle at 93°C to facilitate thermal disinfection. When removing the electronic motor, check the motor cap and cable, and handpiece carrier, to verify whether soiling is still visible in the gaps and the grooves. If necessary, repeat the cycle or clean manually.
Manual cleaning	Equipment: Neutral cleaning agent, soft brush, running demineralized water (< 38°C) *Procedure:* Rinse off and brush away surface soiling on the electronic motor, motor cap and cable and handpiece carrier. Use a brush to apply cleaning agent to all surfaces and gaps. Rinse the electronic motor, motor cap and cable, and handpiece carrier thoroughly under running water.
Manual disinfection	For manual disinfection, wipe the electronic motor, the motor cap and the plug and cable underneath it, and the handpiece holder with a certified non-chlorine disinfectant.
Drying	If a drying programme is not provided by the washer-disinfector, the electronic motor must be dried manually or in a drying cabinet. The handpiece carrier must then be screwed back onto the motor.
Inspection and maintenance Art. No. 1942	Perform a visual inspection to check for damage, corrosion, wear and tear. For the Electronic Motor 31ESS the nozzle (1942) is pluged in from the front onto the handpiece carrier. Spray thoroughly and briefly wipe with a moist cloth (see instructions on spray can). Screw the handpiece carrier, the cable and motor cap back onto the electronic motor.
Packaging	Individual: Pack the electronic motor in individual packaging for sterile items. The bag must be large enough to ensure that the seal is not subject to strain. Nouvag AG recommends including a sterility indicator. Sets: Sort electronic motors on trays intended for this purpose or place them on all-purpose sterilization trays.
Sterilization	Autoclave in the vacuum autoclave (Class B or S as per EN 13060) at 135°C for at least 5 minutes*. When sterilizing several instruments during one sterilization cycle, do not exceed the maximum sterilizer load. A drying cycle must be added in the case of autoclaves without a post-vacuum function. Allow the electronic motor to dry in the bag for at least 1 hour at room temperature with the paper side facing upwards. *Temperature exposure times are based on country-specific guidelines and standards. Maximum exposure time: 25 minutes.
Storage	If the sterilized electronic motor is not used immediately after sterilization, the material packaging must be labelled with the sterilization date. Including a sterility indicator is recommended.

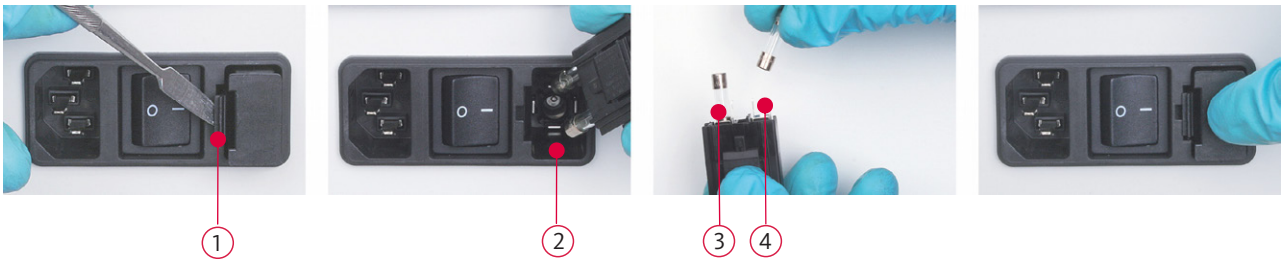
The effectiveness of the sterilization instructions provided above for electric motor 21 and the handpiece has been validated by Nouvag AG. The user is responsible for ensuring that the sterilization procedure performed achieves the required result. This requires validation and routine monitoring of the procedure. The staff member who completes the procedure bears sole responsibility for any deviation on his part from the instructions provided. Deviations require revalidation of the effectiveness of the procedure as well as of the technical resilience of the motor with regard to the modified sterilization process.

9 Maintenance

9.1 Replacing the control unit fuse

Users can replace faulty control unit fuses themselves. These are located at the rear of the device in the fuse slot beside the power switch:

- Unplug the power plug.
- Open the fuse slot using a screw driver.
- Replace defective fuses T 1 AL 250 VAC.
- Slide the fuse holder back in and close the fuse slot.
- Plug in the power plug again.



1. Fuse slot locking mechanism
2. Fuse slot
3. Fuse 1
4. Fuse 2

9.2 Safety inspections

The performance of safety inspections on medical devices is required by law in several countries. The safety inspection is a regular safety check that is compulsory for those operating medical devices. The objective of this measure is to ensure that device defects and risks to patients, users or third parties are identified in time.

An inspection interval of **2 years** applies to the Vacuson 60 LP.

NOUVAG AG offers a safety inspection service for its customers. Addresses can be found in the appendix of this operation manual under “Service centers”. For further information please contact our technical service department.

Further international service centers are listed on the Nouvag website:

www.nouvag.com › Service › Service centers

9.3 Bacteria filter

A periodical replacement of the bacteria filter is recommended after 8 hours of use, but definitely after it came into contact with foam or infectious material. For reordering refer to chapter 11 to retrieve the article number.

EN

9.4 Secretion jar

The influxing mixture of air and secretion fluids into the secretion jar causes the build up of foam. It's recommended to use an antifoam agent to suppress the build up of foam. Prior use of the secretion jar fill an anti foam agent into the clean, dry jar. Don't use disinfection solution, because most of them benefit the build up of foam.
Make sure the secretion jars are in good condition. Check the jars routinely for cracks and rifts and be sure the jars flange is immaculate. It's important to guarantee full air tightness of the system which is responsible for troublefree operation of the pump.

9.5 Function control of float gauge valve

The proper functioning of the overflow protection system, built in the jar lid, has to be checked periodically.

1. Connect jar lid (VACUUM) with bacteria filter, using the connection tube (8 x 3 x 400 mm).
2. Turn Vacuum Controler clockwise (equivalent to vacuum maximum) all the way to the stop.
3. Press foot switch to start the pump to generate vacuum.
4. Press the float gauge of the overflow protection system towards the lid.
5. The manometer shows increasing values up to the maximum. (>-0.9 bar).

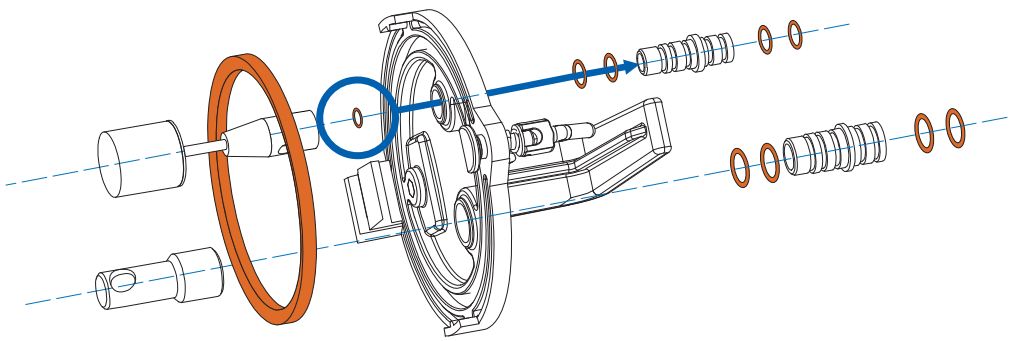
If the manometer doesn't show maximal vacuum (>-0.9 bar), the overflow protection system has to be disassembled, cleaned and the seals have to be replaced.

9.6 Disassembly of the Overflow Protection System

1. Unscrew threaded Overflow Protection connector.
2. Remove seal from inside connector (O-Ring acc. picture).
3. Clean Overflow Protection System and float gauge.
4. Install new seal (O-Ring acc. picture).
5. Reasseble of Overflow Protection connector.

Function control after reassembly:

6. Hold lid perpendicularly.
7. Press flaut gauge repeatedly towards the lid.
8. Float gauge must fall back in place by itself.

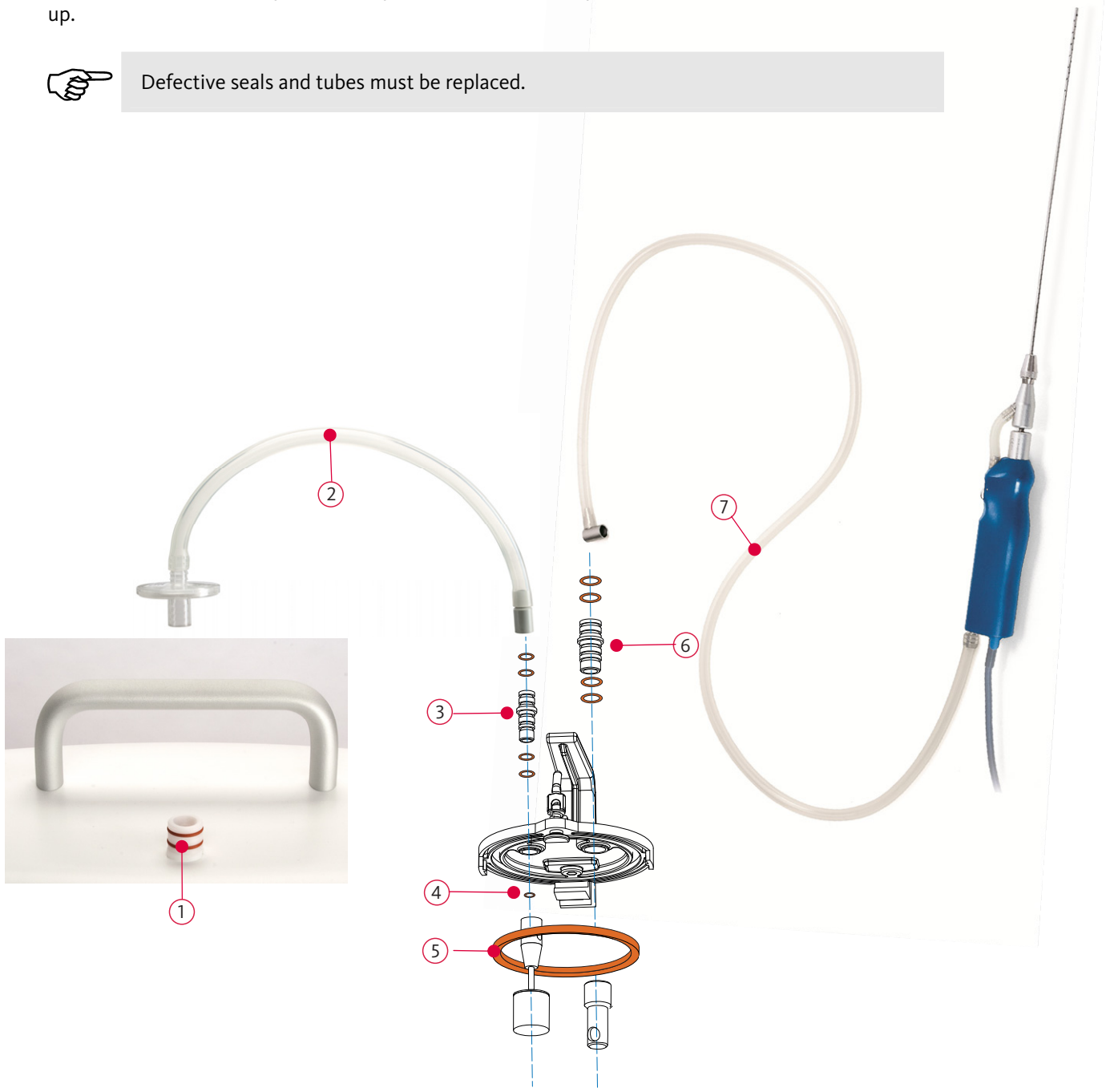


If the float gauge doesn't fall back in place by itself the cleaning procedure has to be repeated and the sitting of the O-Ring seal has to be checked and corrected.

9.7 Seals and tubes

To insure proper function of the Suction Pump, all tubes and seals must be periodically checked, and replaced after at most 250 sterilization cycles or five years of operation. Only when in perfect order can sufficient vacuum be built up.

Defective seals and tubes must be replaced.



1. Seal (O-Ring) at intake nozzle of control unit for connection with bacteria filter ---------- 2 units ------ Art. No. 4063
2. Connecting tube between bacteria filter and secretion jar lid (VACUUM) ---------- 1 unit -------- Art. No. 4075
3. Seal (O-Ring) at connection nozzle (unscrewable, VACUUM) at secretion jar lid ---------- 4 units ------ Art. No. 4064
4. Seal (O-Ring) at overflow protection system at jar lid ---------- 1 unit ------- Art. No. 28958
5. Main seal between jar lid and jar ---------- 1 unit ------- Art. No. 28957
6. Seal (O-Ring) at connection nozzle (unscrewable, PATIENT) of secretion jar lid ---------- 4 units ------ Art. No. 4063
7. Suction tube between connection nozzle (PATIENT) and cannula ---------- 1 unit -------- Art. No. 6026

EN

10 Malfunction and troubleshooting

Malfunction	Cause	Solution	Reference in manual
Device is not operational	Pump is not switched on	Switch main switch “I/O” to “I”	7.1 Switching device on and off
	No connection to electricity-supply	Connect power cord to electricity-supply	6.4 Device preparation
	Wrong voltage	Check power supply of your Pump	6.2 Connection to the power supply
	Defective fuses	Replace fuse	9.1 Replacing the control unit fuse
Pedal is not functioning	Vario pedal is not connected	Connect Vario pedal with device at rear	6.4 Device preparation
	Control unit is not switched on	Switch main switch “I/O” to “I”	7.1 Switching device on and off
	Incorrect operation	Read instruction manual carefully	
Suction pump is not functioning	Vacuum pump is not switched on	Press connected Vario pedal	7.2 Operation of the Vario foot-switch with pedal
	Vacuum-system is not air tight	Check all seals and tubes. Make sure char lid is properly closed	6.3 Preparation of secretion jar 6.4 Device preparation 9.7 Seals and tubes
	Air inlet port (for Vario-Air-Pedal) at rear of the device is open	Close air inlet port with its cap.	6.4 Device preparation
	Tubes are wrong connected	Connect tubes correctly	6.4 Device preparation
	Jar is full and Overflow protection has locked down	Replace full jar by a fresh, empty jar	7.5 Emptying secretion jar
	Incorrect operation	Read instruction manual carefully	
Suction pump is not working properly	Vacuum controller is not opend wide enough	Turn Vacuum controller clockwise	7.4 Regulating suction process
	Vacuum-system is not air tight	Check all seals and tubes. Make sure char lid is properly closed.	6.3 Preparation of secretion jar 6.4 Device preparation 9.7 Seals and tubes

If a fault cannot be rectified, please contact your supplier or an authorized service center. The addresses are provided on the last page of tis operating instructions.

11 Accessories and spare parts

Seals	Art. No.
(Refer to 9.7 Seals and tubes)	

Connection elements	Art. No.
Standard straight wide connector (PATIENT) at secretion jar lid, attached to filling tube	4056
Standard straight narrow connector (VACUUM) at secretion jar lid, attached to connecting tube	4047
Angled connector (VACUUM) for more convenient tube connection with filling tube	28535

Tube elements	Art. No.
Connecting tube, Silicone, bacteria filter to jar lid, (Outer-Ø x inner-Ø x length) 8 x 3 x 400 mm	4075
Filling tube, Silicone, Autoclavable (Outer-Ø x inner-Ø x length) 8 x 3 x 1700 mm	4076
Single use filling tube Polypropylene, sterile, length 4 m	6026

Accessories	Art. No.
Secretion jar, Polypropylene, unbreakable, autoclavable, 2 liter volume	4052
Secretion jar, Polypropylene, unbreakable, autoclavable, 5 liter volume	4245
MONOKIT, disposable secretion jar system with receptable for 2 liter pouches, with suspension device	4038
MONOKIT, 2 liter disposable pouches including lid, 50 units	4035
Bacteria filter for all NOUVAG Vacuson suction pumps, disposable, hydrophobe	4246
Secretion jar lid with overflow protection system for 2 and 5 liter secretion jars, complete	4058
Quiver, sterilizable, 30 cm length, with suspension device	4043
Quiver, sterilizable, 40 cm length, with suspension device	4044
Yankauer suction cannula, length 28 cm, Ø 2.0 mm	4446
Andrews cannula, length 24 cm, Ø 2.0 mm	4449
Suction cups for obstetrics with Ø 60 mm	4053
Suction cups for obstetrics with Ø 70 mm	4054
Tubing holder to mount on SANICAR or STATIV	4118

Suction Cannulas for Liposuction	Art. No.
Cannula handlebar with opening for false air ventilation	4391
Cannula handlebar without opening	4390

Curved cannula for Femoral Liposuction, Ø 3 mm, length 200 mm, 22 openings 1.5 mm	4362
Curved cannula for Femoral Liposuction, Ø 3 mm, length 300 mm, 30 openings 1.5 mm	4365
Curved cannula for Femoral Liposuction, Ø 4 mm, length 200 mm, 22 openings 1.5 mm	4368
Curved cannula for Femoral Liposuction, Ø 4 mm, length 300 mm, 30 openings 1.5 mm	4372
Angled cannula, 30°, for Femoral Liposuction, Ø 3 mm, length 200 mm, 22 openings 1.5 mm	4381

Straight cannula, Ø 1.5 mm, length 150 mm, 1 oval opening	4361
Straight cannula, Ø 2 mm, length 150 mm, 1 oval opening	4364
Straight cannula, Ø 2 mm, length 150 mm, 18 opening 1 mm	4373
Straight cannula, Ø 3 mm, length 150 mm, 18 openings 1.5 mm	4374
Straight cannula, Ø 3 mm, length 200 mm, 22 openings 1.5 mm	4378
Straight cannula, Ø 3 mm, length 300 mm, 30 openings 1.5 mm	4387
Straight cannula, Ø 4 mm, length 200 mm, 22 openings 2.0 mm	4379
Straight cannula, Ø 4 mm, length 300 mm, 30 openings 1.5 mm	4388

Infiltration cannula	Art. No.
Straight cannula, Ø 3 mm, length 250 mm	4350

To order additional parts, please contact our customer service department.

12 Information on disposal

When disposing of the device, device parts and accessories, the regulations prescribed by law must be observed.

Do not dispose of devices with household waste!
To ensure environmental protection, old devices can be returned to the dealer or manufacturer.

Motors that have reached the end of their service life may not be disposed of with household waste. Motors must be sterilized before disposal. Please observe currently valid national disposal regulations for infectious waste.

Contaminated single-use tubing sets are subject to specific disposal requirements. Please observe currently valid national disposal regulations for infectious waste.

NOUVAG

Anhang DE

Appendix EN

Appendice FR

Appendice IT

Apéndice ES

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG / DECLARATION OF CONFORMITY / DECLARATION DE CONFORMITE / DICHIARAZIONE DI CONFORMITA / DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Wir, die Firma We, of the company Nous, la firme Noi, della ditta Nosotros, la empresa	**NOUVAG AG** **St.Gallerstrasse 23-25** **CH-9403 Goldach** **Switzerland**

erklären in alleiniger Verantwortung, dass
declare on our own responsibility that
déclarons sous notre propre responsablité que
dichiariamo sotto propria responsabilità che
declaramos bajo nuestra propia responsabilidad

das Medizinprodukt the medical device le dispositif médical il dispositivo medico que el dispositvo médico	**Vacuson 60 LP**

allen Anforderungen der Medizinprodukte-Richtlinie 93/42/EWG entspricht.
meets all the provisions of the medical directive 93/42/EEC which apply to him.
remplit toutes les exigences de la directive sur les dispositifs médicaux 93/42/CEE qui le concernent.
addempie a tutte le exigenze della direttiva 93/42/CEE che lo riguardano.
cumple con todos los requistos establecidos en la Directiva Médica 93/42/CEE que le corresponden.

Angewandte harmonisierte Normen Applied harmonized norms Normes harmonisées appliquées Norme armonizzate applicate Normas acordes aplicadas	**EN 60601-1** **EN 60601-1-2** **EN ISO 10079-1**
Konformitätsbewertungsverfahren Conformity assessment procedures Procédure d'évaluation de la conformité Procedimento d'evaluazione della conformita Procedimineto de evaluación de la conformidad	**93/42/EWG, Anhang II** **93/42/EEC, Appendix II** **93/42/CEE, Appendice II** **93/42/CEE, Appendice II** **93/42/CEE, Apéndice II**
Gültigkeitsdauer Konformitätserklärung Validity of declaration of confirmity Durée de validità de la declaration de conformité Tempo di validità della dichiarazione di conformita Tiempo de validez de la declaración de conformidad	**27. Januar 2016 (Gültigkeit QS-Zertifikat Reg.-Nr. 1921852-006-000)**
Benannte Stelle Notified body Organisme notifié Organismo notificato Organismo notificado	**LGA InterCert GmbH** **Tillystrasse 2** **DE-90431 Nürnberg**

CE 1275

Goldach, 01.02.2013
Ort, Datum / place, date
lieu, date / luogo, data
lugar/ fecha

B.Hutter, President

Electromagnetic compatibility (EMC)

Remark:
The **Product** subsequently referred to herein always denotes the Vacuson 60LP.

Changes or modifications to this product not expressly approved by the manufacturer may result in increased emissions or decreased immunity performance of the product and could cause EMC issues with this or other equipment. This product is designed and tested to comply with applicable regulations regarding EMC and shall be installed and put into service according to the EMC information stated as follows.

WARNING
Use of portable phones or other radio frequency (RF) emitting equipment near the product may cause unexpected or adverse operation.

WARNING
The product shall not be used adjacent to, or stacked with, other equipment. If adjacent or stacked use is necessary, the product shall be tested to verify normal operation in the configuration in which it is being used.

Compliant Cables and Accessories

WARNING
The use of accessories, transducers and cables other than those specified may result in increased emissions or decreased immunity performance of the product.
The table below lists cables, transducers, and other applicable accessories for which the manufacturer claims EMC compliance.
NOTE: Any supplied accessories that do not affect EMC compliance are not listed.

Description	**Length max.**
Electronicmotor 31ESS	3.9m
Vario Footpedal IP68	2.9m

Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic emissions		
The Product is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the Product should assure that it is used in such an environment.		
Emissions test	**Compliance**	**Electromagnetic environment - guidance**
RF emissions CISPR 11	Group 1	The Product uses RF energy only for its internal function. Therefore, its RF emissions are very low and are not likely to cause any interference in nearby electronic equipment.
RF emissions CISPR 11	Class B	The Product is suitable for use in all establishments, including domestic establishments and those directly connected to the public low-voltage power supply network that supplies buildings used for domestic purposes.
Harmonic emissions IEC 61000-3-2	Not applicable	
Voltage fluctuations/flicker emissions IEC 61000-3-3	Not applicable	

Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic immunity			
The Product is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the Product should assure that it is used in such an environment.			
Immunity tests	**IEC 60601 Test level**	**Compliance level**	**Electromagnetic environment - guidance**
Electrostatic discharge (ESD) IEC 61000-4-2	+/- 6 kV contact +/- 8 kV air	+/- 6 kV contact +/- 8 kV air	Floors should be wood, concrete or ceramic tile. If floors are covered with synthetic material, the relative humidity should be at least 30 %.
Electrical fast transient/burst IEC 61000-4-4	+/- 2 kV for power supply lines +/- 1 kV for input/output lines	+/- 2 kV for power supply lines +/- 1 kV for input/output lines	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Surge IEC 61000-4-5	+/- 1 kV differential mode +/- 2 kV common mode	+/- 1 kV differential mode +/- 2 kV common mode	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Voltage dips, short interruptions and voltage variations on power supply input lines IEC 61000-4-11	< 5 % U_T (> 95 % dip in U_T) for 0,5 cycle 40 % U_T (60 % dip in U_T) for 5 cycles 70 % U_T (30 % dip in U_T) for 25 cycles < 5 % U_T (> 95 % dip in U_T) for 5 sec	< 5 % U_T (> 95 % dip in U_T) for 0,5 cycle 40 % U_T (60 % dip in U_T) for 5 cycles 70 % U_T (30 % dip in U_T) for 25 cycles < 5 % U_T (> 95 % dip in U_T) for 5 sec	Mains power quality should bet hat of a typical commercial or hospital environment. If the user of the Product requires continued operation during power mains interruptions, it is recommended that the Product be powered from an uninterruptible power supply or a battery.
Power frequency (50/60Hz) magnetic field IEC 61000-4-8	3 A/m	30 A/m	Power frequency magnetic fields should be at levels characteristic of a typical location in a typical commercial or hospital environment.
Note: U_T is the a.c. mains voltage prior to application of the test level.			

Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic immunity for not life support equipment

The Product is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the Product should assure that it is used in such an environment.

Immunity tests	IEC 60601 Test level	Compliance level	Electromagnetic environment - guidance
			Portable and mobile RF communications equipment should be used no closer to any part of the Product, including cables, than the recommended separation distance calculated from the equation applicable to the frequency of the transmitter. **Recommended separation distance:**
Conducted RF IEC 61000-4-6	3 V rms 150 kHz to 80 MHz outside ISM bands	10 V rms 150 kHz to 80 MHz outside ISM bands	$d = 0{,}35\sqrt{P}$
Radiated RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz to 2.5 GHz	10 V/m 80 MHz to 2.5 GHz	$d = 0{,}35\sqrt{P}$ 80 MHz to 800 MHz $d = 0{,}7\sqrt{P}$ 800 MHz to 2,5 GHz
			where P is the maximum output power rating in the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer and d is the recommended separation distance in metres (m). Field strengths from fixed RF transmitters, as determined by an electromagnetic site survey [a], should be less than the compliance level in each frequency range [b]. Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol:

Note 1: At 80 MHz and 800 MHz, the higher frequency range applies.

Note 2: These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.

a Fixed strengths from fixed transmitters, such as base stations for radio (cellular/cordless) telephones and land mobile radios, amateur radio, AM and FM radio broadcast and TV broadcast cannot be predicted theoretically with accuracy. To access the electromagnetic environment due to fixed RF transmitters, and electromagnetic site survey should be considered. If the measured field strength in the location in which the Product is used exceeds the applicable RF compliance level above, the Product should b observed to verify normal operation. If abnormal performance is observed, additional measures may be necessary, such as reorienting or relocating the Product.

b over the frequency range 150 kHz to 80 MHz, field strengths should be less than 3 V/m.

Recommended separation distances between portable and mobile RF communications equipment and the not life support equipment

The Product is intended for use in an electromagnetic environment in which radiated RF disturbances are controlled. The customer or the user of the Product can help prevent electromagnet interference by maintaining a minimum distance between portable and mobile RF communications equipment (transmitters) and the Product as recommended below, according to the maximum output power of the communications equipment.

Rated maximum output power of transmitter W	Separation distance according to frequency of transmitter m		
	150 kHz to 80 MHz $d = 0{,}35\sqrt{P}$	80 MHz to 800 MHz $d = 0{,}35\sqrt{P}$	800 MHz to 2.5 GHz $d = 0{,}7\sqrt{P}$
0,01	0,04	0,04	0,07
0,1	0,11	0,11	0,22
1	0,35	0,35	0,7
10	1,1	1,1	2,2
100	3,5	3,5	7

For transmitters rated at a maximum output power not listed above, the recommended separation distance d in metres (m) can be estimated using the equation applicable to the frequency of the transmitter, where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the higher frequency range applies.

Note 1: At 80 MHz and 800 MHz, the separation distance fort the higher frequency range applies.

Note 2: These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.

Servicestellen/Servicecenter/Service/Assistenza tecnica/Centro de Servicio

DE
EN
FR
IT
ES

Switzerland

Nouvag AG • St.Gallerstr. 23–25 • CH-9403 Goldach
Phone +41 (0)71 846 66 00 • Fax +41 (0)71 845 35 36
info@nouvag.com • www.nouvag.com

Germany

Nouvag GmbH • Schulthaißstrasse 15 • D-78462 Konstranz
Phone +49 (0)7531 1290–0 • Fax +49 (0)7531 1290–12
info–de@nouvag.com • www.nouvag.com

USA

Nouvag USA Inc. • 18058 Albyn Court • Lake Hughes, CA 93532 • USA
Phone +1 (661) 724 0217 • Fax +1 (661) 724 1590 • Toll free (800) 673 7427
paul@nouvagusa.com • www.nouvag.com

Alle Nouvag-Servicestellen weltweit siehe:

For all Nouvag servicecenters worldwide please check:

Tous nos centres de service mondial visitez:

Per tutti i servizi tecnici mondiale di Nouvag vedere sul:

Nouvag Centros de Servicio autorizados ver:

www.nouvag.com